



Prüfung
der
Kantischen Critik
der
reinen Vernunft.

Von

Johann Schultz,
Königl. Hofprediger und ordentl. Professor der Mathematik.

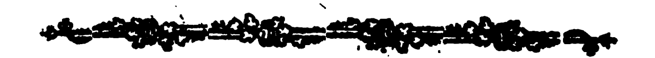


Erster Theil.

Frankfurt und Leipzig.
1791.

Prüfet alles, und das Gute behaltet.

Paulus.



Vorrede.

Nicht ohne Furchtsamkeit wage ich mich an die specielle Untersuchung eines Werks, dessen Feinheit und Tiefsinn selbst die scharfsinnigsten und berühmtesten Weltweisen in nicht geringe Verlegenheit setzt. Bloß der gütige Beyfall, mit welchem das gelehrte Publicum meinen Versuch, dieses damals durch sein tiefes Dunkel noch jeden zurückschreckende Werk durch kurze Uebersicht seiner wahren Gedankenfolge einigermaaßen faßlicher zu machen, aufgenommen, und die angenehme Erfahrung, daß derselbe seinen Zweck nicht ganz verfehlt hat, erweckten in mir die Hoffnung, daß auch meine **Prüfung** dieses Werks vielleicht etwas beytragen könnte, die nunmehr vor den Richterstühlen der Philosophen bereits so sehr in Anregung gebrachte

Sache desselben ihrer endlichen Entscheidung wenigstens näher zu bringen.

Der Plan, den ich mir hiebey gemacht habe, geht dahin, nach und nach die ganze Kantische Critik nach der neuesten Ausgabe, im Zusammenhange, und zwar ganz speciell und ausführlich, mit Rücksicht auf jeden erheblich scheinenden Einwurf wider dieselbe, der mir zu Gesicht gekommen, strenge und unpartheyisch zu prüfen, weil, ohne diesen Weg einzuschlagen, nach meiner Einsicht, nie eine klare und feste Ueberzeugung weder von der Richtigkeit noch Unrichtigkeit des Kantischen Systems zu erwarten steht.

Der erste Theil, denn ich hier der Beurtheilung der Weltweisen überliefere, wird die Art, wie ich diesen Plan auszuführen gedenke, am besten zu erkennen geben. Er schränkt sich zwar bloß auf die Einleitung der Kantischen Critik ein, und könnte daher vielleicht manchem für ein so kleines Stück derselben zu weitläuftig scheinen. Allein von Kennern

der

der Sache befürchte ich den Vorwurf einer zu großen Ausführlichkeit so wenig, daß diesen vielleicht auch eine noch größere desto willkommener wäre. Denn diese wissen es nicht nur, von welcher Wichtigkeit die hier untersuchten Gegenstände für die Philosophie überhaupt sind, sondern wie sie besonders in dem **Kantischen** System gerade die ganze erste Grundlage desselben ausmachen, so daß, wenn **Kant** hierin Unrecht hätte, sein ganzes System als ein Gebäude ohne Grund schon von selbst einstürzte, oder, wenn es wenigstens zweifelhaft bliebe, ob er nicht in Ansehung dieser Puncte vielleicht geirrt haben könnte, alle übrige Gründe, die sein System für sich hat, so stark sie immer seyn möchten, doch nie eine völlig einleuchtende Ueberzeugung von demselben bewirken könnten. Außerdem aber werden sie es leicht wahrnehmen, wie sehr dadurch, daß diese wichtigen Puncte bereits in Richtigkeit gebracht sind, die folgende Untersuchung der transscendentalen Aesthetik, ja selbst zum Theil der transscendentalen Logik, erleichtert und abgekürzt wird.

Mein Ziel ist Wahrheit, und zu dieser führt nicht der Weg eines leidenschaftlichen Ungestümms, sondern einer kaltblütigen, ruhigen, unverdrossenen Untersuchung. Hinreißende Declamationen sind philosophische Windschläuche, und fürchterliche Consequenzen Popanze, vor denen Kinder zittern. Der Wahrheitsfreund widerlegt Meinungen, die ihm unrichtig dünken, und ehrt ihre Urheber. Mit Vergnügen werde ich also auch jede versuchte Widerlegung meiner Gründe aufnehmen und im folgenden Theile nutzen, wenn man gegen mich eben die Regel beobachtet, die ich gegen jeden der achtungswürdigen Männer, deren Meinungen hier geprüft sind, aufs strengste zu beobachten gesucht habe.

Homo sum, et nihil humani a me puto alienum.



Pri-



Prüfung der Einleitung.

§. 1.

Was sind Urtheile a priori?

Das Hauptziel der ganzen Critik der reinen Vernunft ist die allgemeine Auflösung der einzigen aber desto wichtigern und schwerern Aufgabe: **wie sind synthetische Urtheile oder Sätze a priori möglich?** Will man daher jene richtig beurtheilen; so ist es nicht nur nöthig, genau und deutlich zu bestimmen, was **Kant** durch Urtheile a priori, und durch **synthetische** Urtheile versteht, sondern auch vorläufig zu untersuchen: ob es in unserm Erkenntnisse auch wirklich synthetische Urtheile a priori giebt? weil, wenn es dergleichen gar nicht gäbe, die ganze Aufgabe zwecklos und unnütz seyn würde.

Nach dem allgemeinen Sprachgebrauche pflegt man mit den Ausdrücken a priori und a posteriori die Zeitbegriffe: **zum voraus**, und **hinterher**, zu verknüpfen, und daher den erstern Ausdruck nur von **zukünftigen**, den letztern aber von gegen-

wärtigen und vergangenen Dingen zu gebrauchen. Wir sagen im strengsten Sinne, daß wir etwas a posteriori wissen, wenn wir es erst aus der Erfahrung d. i. aus einer mit Bewußtseyn vorhergegangenen Wahrnehmung erkennen; z. B. daß ein Baum blüht, kann ich nicht eher erkennen, als bis ich seine Blüthen sehe. Da wir nun unter andern gewohnt sind, aus einer wahrgenommenen Wirkung **rückwärts** auf ihre Ursache, und aus einer wahrgenommenen Ursache **vorwärts** auf ihre Wirkung zu schließen; so sagt man gewöhnlich: man könne die Ursache a posteriori aus ihrer Wirkung, z. B. den Künstler, den wir nie gesehen, aus seinem Werke, die Wirkung aber schon a priori aus ihrer Ursache, z. B. die nahe Verarmung eines Schwelgers aus seinem unmäßigen Aufwande, erkennen.

Allein hiedurch wird der wahre Gesichtspunct dieser Ausdrücke ganz verrückt. Denn bey der Frage: ob wir eine Sache a posteriori, oder a priori wissen, ist uns gar nicht um die Zeitordnung zu thun, ob wir sie erst hinterher, oder schon voraus einsehen, sondern aus was für einer Quelle unsere Erkenntniß komme, ob sie überhaupt auf Erfahrung beruhe, oder ob unsere Vernunft sie bloß aus sich selbst geschöpft habe? Der Zeit nach fängt freylich alle unsere Erkenntniß mit der Erfahrung an. Sinnliche Wahrnehmung der Gegenstände muß allerdings unserm Verstande erst den Stoff zum Denken liefern, damit er seine Kraft, sich Begriffe zu machen und

zu

zu urtheilen, erst auf denselben anwenden, und ihn in Erkenntniß verwandeln kann. Aber hieraus folgt noch nicht, daß deshalb unsere ganze Erkenntniß aus Erfahrung entspringe, und nur ein Aggregat von Wahrnehmungen sey, welche die Vernunft bloß in gewisse Classen absondert, und sie dann wieder in ein Ganzes vereinigt; sondern hier entsteht eben die Frage, ob nicht unsere Vernunft, nachdem die Ausübung ihrer Thätigkeit einmal durch sinnliche Eindrücke veranlaßt worden, vermögend sey, bloß aus sich selbst Erkenntnisse hervorzubringen, die, unabhängig von aller Erfahrung, für sich fest stehen, ja ob sie nicht vielleicht aus ihren Mitteln sogar zu unsern sinnlichen Wahrnehmungen erst etwas hinzufügen muß, was in diesen nicht liegt, wofern sie Erkenntniß, oder Erfahrung im eigentlichen strengsten Sinne werden sollen? Die letzte von diesen beiden Fragen kann wegen der speciellen Untersuchung, die sie erfordert, erst weiterhin gründlich erörtert werden. Daß aber wenigstens die erste keine müßige Grübeley sey, davon kann man sich schon durch den flüchtigsten Anblick eines jeden metaphysischen Systems überzeugen. Denn wenn die Metaphysiker z. B. untersuchen, ob die Seele ein einfaches Wesen sey, ob es nur eine einzige Substanz, oder mehrere gebe, ob ein Körper aus einfachen Theilen bestehe, ob das Weltgebäude, dem Raume und der Zeit nach, endlich oder unendlich sey, ob der Wille Selbstthätigkeit besitze, oder wie alles in der Natur durch vorhergehende Ursache bestimmt

werde, ob das Daseyn des allervollkommensten Wesens schon aus dem bloßen Begriffe desselben folge u. s. w.; so hat in alle diese Untersuchungen, die doch zum Theile gerade die wichtigsten Gegenstände unserer Erkenntniß, Gott, Freyheit und Unsterblichkeit betreffen, die Erfahrung auch nicht den entferntesten Einfluß, sondern hier muß offenbar, ganz unabhängig von dieser, die Vernunft die ganze Entscheidung bloß aus sich selbst schöpfen.

Kant erklärt daher (S. 3.) sehr zweckmäßig **Erkenntnisse** *a priori* durch solche, die nicht nur von dieser oder jener, sondern **schlechterdings** von **aller Erfahrung unabhängig** stattfinden; **Erkenntnisse** *a posteriori* hingegen durch solche, die nur durch Erfahrung möglich sind. Auch bey dieser Erklärung ist zwar noch eine gewisse Zweydeutigkeit möglich, die leicht Mißdeutung veranlassen kann. Denn man nehme z. B. nur den Satz, daß jede Veränderung ihre Ursache hat, so erklärt Kant denselben S. 3. ausdrücklich für eine Erkenntniß a priori, und doch sagt er zugleich selbst, daß **Veränderung** ein Begriff ist, der nur **aus der Erfahrung** gezogen werden kann. Also hänget diese Erkenntniß doch immer von der Erfahrung ab. Denn da wir ohne diese nichts von einer Veränderung wissen, so würden wir ohne sie auch nichts von dem Satze selbst wissen. Scheint also Kant hier nicht seiner eigenen Erklärung auf der Stelle zu widersprechen? Wenn man seine Erklärung mißversteht, allerdings. Allein wenn man den eigentlichen Gang betrachtet, den

er

er zu ihrer Entwickelung nimmt, und unter andern nur den neuen Gedanken S. 1. erwägt, ob es nicht vielleicht seyn könnte, daß selbst unsere Erfahrungserkenntniß ein Zusammengesetztes aus dem sey, was wir durch Eindrücke empfangen, und dem, was unser eigenes Erkenntnißvermögen aus sich selbst hergiebt; so ist der wahre Sinn seiner Erklärung wol nicht im mindesten zweifelhaft, sondern vielmehr ganz klar, daß er eine Erkenntniß nur **in so fern** a priori nennt, **in so fern** sie schlechterdings aus keiner Erfahrung geschöpft ist, sondern ganz unabhängig von dieser stattfindet; oder, die Sache noch bestimmter zu fassen: In einer Erkenntniß heißt nur dasjenige eine Erkenntniß a priori, was wir ohne alle Wahrnehmung einsehen, gesetzt auch, daß einige Begriffe darin vorkämen, die wir bloß durch Wahrnehmung, folglich a posteriori erlangt haben.

Eine ähnliche Mißdeutung könnte auch die zweyte Erklärung veranlassen, daß Erkenntnisse a posteriori nur durch Erfahrung möglich sind. Denn, kann es nicht vielleicht Erkenntnisse geben, die in der That durch Erfahrung, und doch auch zugleich a priori möglich sind? Können sich z. B. unter den allgemeinen Sätzen a priori nicht auch solche finden, wo jeder individuelle Fall dennoch ein Gegenstand der Wahrnehmung bleibt? Daß in einem gezeichneten Dreyecke die drey Winkel 180 Grade betragen, kann ich durch Wahrnehmung erkennen, wenn ich sie mit dem Transporteur messe. Indessen kann ich dieses auch ohne

wirk-

wirkliche Messung, aus dem allgemeinen Satze, daß dieses von jedem Dreyecke gilt, einsehen, den doch Kant selbst für einen Satz a priori hält, und so besitzt überhaupt diejenigen Erkenntnisse, die mancher Landmesser sich bloß a posteriori durch Wahrnehmung und Induction erwerben, der Geometer a priori. Kant scheint also bey dem Ausdrucke: nur **durch Erfahrung möglich**, an diesen Umstand nicht gedacht zu haben. Seine wahre Meinung aber läßt sich nicht verkennen, wenn er (S. 2.) die Erkenntnisse a posteriori durch solche erklärt, **die ihre Quellen in der Erfahrung haben.** Auf diese Art will also die Kantsche Erklärung eigentlich so viel sagen: wir erkennen etwas a posteriori, **so fern** wir es durch Wahrnehmung wissen; a priori hingegen, **so fern** wir es durch keine Wahrnehmung, sondern von dieser ganz unabhängig erkennen.

Nach diesem Begriffe ist es nun auch leicht einzusehen, was er unter Urtheilen a priori und a posteriori versteht, obgleich er keine besondere Erklärung von ihnen gegeben hat. Denn bey der Frage, woher man weiß, daß ein Urtheil richtig ist, kommt es gar nicht darauf an, von welcher Art die Begriffe des Subjects und des Prädicats sind, sondern nur auf die Verknüpfung dieser beiden Begriffe, woher man nemlich wisse, daß das Prädicat dem Subjecte zugehört, oder widerstreitet. Nach dem Kantschen Sinne sind also Urtheile a posteriori solche, in denen die Verbindung des Prädicats und Subjects a posteriori d. i.

aus

aus Wahrnehmung geschöpft, Urtheile a priori hingegen solche, wo diese Verbindung a priori d. i. durchaus nicht aus irgend einer Wahrnehmung hergeleitet wird. Wenn ich z. B. sage: die Luft ist elastisch; so ist dieses ein Urtheil a posteriori, denn daß mit dem Subjecte: **Luft**, das Prädicat: **elastisch** verknüpft ist, weiß ich aus wirklicher Wahrnehmung. Sagt man dagegen: jeder Cörper besteht aus einfachen Theilen; so ist dieses ein Urtheil a priori, denn ob ich gleich das Subject: **Körper** bloß aus Wahrnehmung kenne; so zeigt mir diese doch so wenig, daß demselben das Prädicat: aus **einfachen** Theilen bestehend, zukomme, daß sie vielmehr, so weit ich sie auch fortsetze, das Gegentheil lehrt, indem sich in jedem Theile des Körpers, so klein er auch seyn mag, noch immer mehrere Theile wahrnehmen lassen.

Erkenntnisse a posteriori nennt Kant **empirische**, Erkenntnisse a priori hingegen **reine**. Hiebey aber ist wohl zu merken, daß er eine Erkenntniß nur in Ansehung **desjenigen** rein nennt, was in ihr von keiner Wahrnehmung abgeleitet ist, sondern völlig a priori erkannt wird, gesetzt auch, daß in ihr noch etwas anzutreffen wäre, was wir a posteriori wissen. So nennt er z. B. S. 20. die rationale Naturwissenschaft eine reine, obgleich in ihr die empirischen Begriffe der Materie und Bewegung vorkommen. Eine Erkenntniß a priori, welcher noch etwas Empirisches beygemischt ist, heißt also nur **zum Theile rein**; dagegen heißt sie **völlig rein**, wenn in ihr gar nichts Empirisches

anzutreffen ist. Ein Urtheil, in welchem die Verknüpfung des Prädicats mit dem Subjecte a priori geschöpft ist, ist daher als Urtheil betrachtet allemal völlig rein, gesetzt auch, daß es einen empirischen Begriff enthielte. Betrachtet man es dagegen nicht als ein Urtheil, sondern überhaupt als eine Erkenntniß, so ist es nur dann völlig rein, wenn es auch nicht einmal irgend einen empirischen Begriff enthält. Auf diese Art fällt der scheinbare Widerspruch, den man den großen Weltweisen vorgeworfen, da er den Satz: eine jede Veränderung hat ihre Ursache, S. 3. für nicht rein erklärt, und ihn doch schon S. 5. als Beyspiel eines reinen Urtheils a priori anführt, von selbst weg, indem er ihn S. 3. als Erkenntniß überhaupt, S. 5. dagegen als ein Urtheil betrachtet, und ihn daher im erstern Sinne für nicht völlig rein, im letztern aber für völlig rein ansieht. Eben daher nennt er auch die Naturwissenschaft nur in so fern eine reine, so fern ihre Sätze oder Urtheile völlig rein sind.

§. 2

An welchen Merkmalen kann man erkennen, daß ein Satz ein Urtheil a priori sey?

Die untrüglichen Merkmale, durch welche sich Urtheile a priori von empirischen unterscheiden, sind nach Kant folgende zwey: Nothwendigkeit und strenge Allgemeinheit. So viel ist von selbst einleuchtend, daß eine Erkenntniß, die aus gar keiner Wahrnehmung geschöpft ist, folglich ein reines

Pro-

Product des Verstandes ist, von der Art seyn muß, daß ihr Gegentheil unserm Verstande schlechterdings undenkbar ist. Denn wie könnte dieser, ohne allwissend zu seyn, aus sich selbst erkennen, daß etwas, was ganz anders beschaffen seyn kann, gerade so beschaffen sey? Giebt es daher Urtheile a priori im Kantschen Sinne, so muß in denselben die Verbindung des Prädicats mit dem Subjecte als schlechterdings nothwendig gedacht werden; und wenn daher das Subject ein allgemeiner Begriff oder Satz ist, so muß das Urtheil a priori in solcher Strenge allgemein gültig seyn, daß das Subject in keinem einzigen Falle ohne das Prädicat gedacht werden kann.

Daß dieses aber auch umgekehrt richtig sey, beweist Kant daher, weil erstlich Wahrnehmung uns bloß lehren kann, daß etwas so oder so beschaffen sey, nicht aber, daß es nicht anders seyn kann: zweytens, weil sie ihren Urtheilen niemals wahre oder strenge, sondern nur angenommene und comparative Allgemeinheit (durch Induction) geben kann, so daß es eigentlich heißen muß: so viel wir bisher wahrgenommen haben, findet sich von dieser oder jener Regel keine Ausnahme. Wird also in einem Satze die Verbindung des Prädicats mit dem Subjecte als schlechterdings nothwendig oder in strenger Allgemeinheit gedacht; so kann dieselbe aus keiner Wahrnehmung geschöpft seyn, folglich ist der Satz kein empirisches, sondern reines Urtheil a priori.

Nach meiner Einsicht ist dieser Beweis so klar und unwidersprechlich, daß jede Einwendung dawider nothwendig einen Mißverstand zum Grunde haben muß, und wäre dieses nicht, so wäre das ganze Kantsche System grundlos, und alle weitere Prüfung desselben beynahe unnütz. Da aber derselbe gleichwol sehr vielen Widerspruch gefunden, und zwar von Männern, die Deutschland zu seinen würdigsten Weltweisen zählt, so legt dieses Geständniß mir um so mehr die Pflicht auf, erwähnten Mißverstand aufzudecken. H. Hofrath Feder bemüht sich, den Kantschen Beweis völlig zu entkräften. Er meint, daß eine Wahrnehmung, eine Erfahrung eine **allgemeine** und **nothwendige** Wahrheit lehren könne, und sucht daher a) zu zeigen, wie wir mittelst der Erfahrung zum Begriffe von **Nothwendigkeit**, und zur Erkenntniß **nothwendiger** Verhältnisse gelangen können. „Wir **empfinden**, sagt er, Nothwendig„keit, so oft wir empfinden, daß wir etwas nicht „können; und dieses ist doch fürwahr der Fall oft „genug. Denn nothwendig ist, wovon das Ge„gentheil nicht seyn kann. Was wir nicht ändern „können, müssen wir lassen, und was wir nicht „lassen können, müssen wir thun. Diese Noth„wendigkeit, die wir empfinden, sey sie auch fürs „erste nur **subjective**, ist im einzelnen Falle nur „Nothwendigkeit des gegenwärtigen Zustandes,

„und

a) Ueber Raum und Caußalität, zur Prüfung der Kantischen Philosophie, von J. G. H. Feder. Göttingen 1787. §. 9. 10.

„und wird für **bedingt** erkannt, so bald sich dieser
„Zustand so verändern läßt, daß sie aufhört.
„Wenn wir nun aber diesen Zustand nie und auf
„keine Weise verändern, diese Nothwendigkeit
„nicht wegbringen können, ganz und gar nicht zei-
„gen und begreiflich machen können, wie sie weg-
„seyn könnte: wie sollen wir sie alsdenn nennen?
„Noch eine bedingte, eine zufällige Nothwendig-
„keit? Dies wäre ja widersprechend, wenigstens
„ohne Grund. Also eine **absolute** Nothwendig-
„keit, wenigstens **für uns**. Und **wenn** wir fän-
„den; daß alle Menschen, die wir so weit kennen
„lernten, in derselben Nothwendigkeit sich befän-
„den, **wenn** wir nicht den mindesten Grund hät-
„ten, zu vermuthen, daß es vielleicht bey einigen
„anders seyn möchte; ja **wenn** wir uns ganz und
„gar keine Vorstellung davon machen könnten, wie
„es bey irgend einem andern Menschen, oder ir-
„gend einem **empfindenden, wollenden, denken-
„den** Wesen anders seyn könnte: dürften wir noch
„Anstand nehmen, diese sich uns zu empfinden und
„zu erkennen gebende Nothwendigkeit, sie betreffe
„objectivisch, was sie wolle, für **absolut** und **all-
„gemein** stattfindend zu halten? Wenn unsere
„Urtheile sich nach **Gründen** richten müssen, ge-
„wiß nicht.„

So gerne ich mich durch diese Deduction der Nothwendigkeit befriedigen möchte; so ist es mir doch aus folgenden Gründen unmöglich:

1. Die Sache genau ausgedruckt empfinden wir nicht einmal **Daseyn**, vielweniger Unmöglich-

keit

keit und Nothwendigkeit. Wir empfinden das, was unsern Sinn afficirt, und dies nennen wir den **Gegenstand**. Daseyn, Möglichkeit und Nothwendigkeit aber sind nicht Gegenstände, sondern Prädicate von Gegenständen, und zwar diejenigen, durch welche der Verstand das Verhältniß bestimmt, welches ein jeder Gegenstand zu unserm Erkenntnißvermögen hat. Also sind die Vorstellungen von ihnen nicht, wie die Vorstellungen der Gegenstände selbst, **Anschauungen**, die wir durch **Empfindung** haben, sondern **Begriffe**, die zur wesentlichen Form unserer Denkkraft gehören. Wir empfinden also zwar, **was** da ist, aber nicht, **daß** es da ist. Die Empfindung giebt uns die unmittelbare Vorstellung von Gegenständen, mithin den Stoff zur Erkenntniß ihres Daseyns. Aber diese Erkenntniß selbst beruht schon auf dem **allgemeinen nothwendigen Urtheile** des Verstandes: was wir empfinden, das ist da. Da dieses Urtheil als ein Grundsatz des Verstandes feststeht, und daher vermöge desselben die Empfindung allemal eine unmittelbare Beziehung auf das Daseyn des Empfundenen hat; so sagen wir ohne Bedenken: ich empfinde, daß etwas da ist, oder geschieht, und selbst der Philosoph kann sich diese Sprache ohne Aengstlichkeit erlauben, wenn nur ihr Sinn erst gehörig festgesetzt worden ist. Ist aber sogar das **Daseyn**, auf welches die Empfindung eine **unmittelbare** Beziehung hat, ein Prädicat, dessen Verknüpfung mit dem empfundenen Gegenstande der Verstand aus

kei-

keiner Empfindung, sondern ganz aus sich selbst schöpft; so ist von selbst klar, daß dieses von den Prädicaten Möglichkeit und Nothwendigkeit, auf welche die Empfindung nur eine entferntere Beziehung hat, um so mehr gelten muß.

2. Es liegt daher schon eine Mißdeutung des Sprachgebrauchs zum Grunde, wenn man auch nur subjective Unmöglichkeit und Nothwendigkeit aus der Empfindung derselben ableiten will. Der Ausdruck: wir empfinden, daß wir etwas nicht können, daß es uns unmöglich ist, etwas zu thun, oder zu denken, ist zwar sehr gewöhnlich. Allein er sagt nicht, daß wir die Undenkbarkeit oder Unthunlichkeit der Sache empfinden, denn sonst müßten diese existirende Gegenstände seyn; sondern er hat bloß den Sinn: wir empfinden den Gedanken, den wir von der Undenkbarkeit und Unthunlichkeit der Sache haben. Nun kann jeder Gedanke als eine Bestimmung unsers innern Zustandes bloß unsern innern Sinn afficiren; folglich ist die Empfindung, von der hier die Rede ist, nur die innere, oder eigentlich das empirische Bewußtseyn, das wir durch sie erhalten. Dieses aber kann alle unsere Erkenntnisse begleiten, sie mögen empirische oder reine seyn. Also sagt der Ausdruck: wir empfinden, daß wir etwas nicht thun, oder denken können, gar nicht, daß wir den Begriff der Unthunlichkeit oder Undenkbarkeit d. i. der subjectiven Unmöglichkeit erst durch diese innere Empfindung erhalten, sondern er zeigt vielmehr an, daß erwähnter Be-

so kann ich dieses doch offenbar nicht aus meinen bisherigen Empfindungen wissen, denn diese beziehen sich nur auf das Gegenwärtige und Vergangene, nicht aber auf die Zukunft. Weiß ich es also gleichwol gewiß und zuverlässig, so muß ich es unabhängig von aller Empfindung, also a priori wissen, daß die Sache unmöglich, also schlechterdings undenkbar, mithin ihr Gegentheil absolut nothwendig ist.

4. Hieraus ist nun einleuchtend, daß es durchaus unmöglich ist, den Begriff der absoluten objectiven Unmöglichkeit aus irgend einer Empfindung oder Wahrnehmung abzuleiten. Nach H. Feders angeführter Deduction sollen wir zu demselben dadurch kommen können, wenn wir empfinden, a) daß wir nach unserm gegenwärtigen Zustande etwas nicht **können**, es also lassen müssen, b) daß wir auch diesen Zustand nicht **verändern**, dieses **Müssen** nicht wegbringen können, c) daß **alle Menschen**, ja **alle empfindende, wollende, denkende** Wesen es gleichfalls nicht können. Allein die beiden ersten Fälle sind, im eigentlichen Sinne genommen, nach No. 1. unmöglich, und bedeuten nach No. 2. nichts weiter, als, wir sind uns des Gedankens, den wir von unserm Nichtkönnen haben, empirisch bewußt, nach No. 3. aber setzen sie den zu deducirenden Begriff der objectiven Nothwendigkeit schon dergestalt voraus, daß sie sich ohne diese Voraussetzung schlechterdings niemals zutragen könnten. Was aber den **dritten** Fall betrifft, so gilt von diesem nicht nur eben

dessel-

dasselbe, sondern hier ist das Unmögliche einer solchen Deduction noch besonders einleuchtend. Ich soll mit Grunde annehmen können, daß alle Menschen, ja alle empfindende und denkende Wesen dieselbe Nothwendigkeit, die ich fühle, auch empfinden, ja ich soll mir ganz und gar keine Vorstellung machen können, wie es bey irgend einem von ihnen anders seyn könnte. Den Grund zu dieser Annahme aber kann ich doch unmöglich wieder in meiner Empfindung suchen, denn diese kann mich von dem, was jedes andere Wesen außer mir empfinden muß, schlechterdings gar nichts lehren. Wollte ich es aber aus meiner Empfindung bloß nach der Analogie schließen, so wäre die Nothwendigkeit, die ich herausbekäme, keine absolute. Soll ich also wirklich Grund zu dieser Annahme haben, so muß derselbe offenbar von allen meinen Empfindungen unabhängig, also im eigentlichen Kantschen Sinne ein Grund a priori seyn.

Dieser letzte Punct setzt es also schon für sich allein ins vollkommenste Licht, daß jeder Versuch, einen absolut nothwendigen Satz von Empfindung abzuleiten, schlechterdings vergeblich ist. Denn eine Nothwendigkeit, die absolut ist, muß nicht nur dieses oder jenes denkende Subject, sondern ein jedes anerkennen. Von der Art ist z. B. die Nothwendigkeit, die wir allen geometrischen Sätzen zuschreiben. Man kann daher dem, der einen solchen Satz für empirisch hält, sogar seine Behauptung: er empfinde, daß er das Gegentheil des Satzes schlechterdings nicht denken könne, vor

der Hand allenfalls zugeben. Aber woher weiß er denn nun weiter, daß dasselbe auch jedem andern denkenden Subjecte undenkbar sey? Auch aus Empfindung? Daß diese ihn hievon nicht das mindeste lehren kann; wird er doch wol selbst gestehen. Oder aus Vermuthungs- und Wahrscheinlichkeitsgründen nach der Analogie? Aber eine absolute Nothwendigkeit, die auf Vermuthung und Wahrscheinlichkeit beruht, ist ein Widerspruch. Oder etwa daher, weil er keinen Grund hat, das Gegentheil zu vermuthen? Freylich ohne Grund darf man nichts behaupten. Aber woher weiß er denn, ob nicht etwa ein Grund zu jener Vermuthung in der That daseyn könne, den er bis jetzt nur noch nicht wahrgenommen? Oder weil er sich ganz und gar keine Vorstellung davon machen kann, wie es bey irgend einem denkenden Wesen anders seyn könnte? Gut! das heißt: die Vorstellung, daß jedem andern denkenden Wesen das Gegentheil des Satzes auch undenkbar sey, ist ihm schlechterdings nothwendig. Aber da er vermöge des Vorigen, diese Vorstellung nicht aus einer Empfindung hat; so hat er sie unabhängig von dieser, also a priori.

Das Unzulängliche dieser Deduction zeigt sich daher auch schon sogleich in der Anwendung, die H. Feder b) von ihr auf die Wahrheiten der Geometrie macht. „Unsere Wahrnehmungen vom „Raume, sagt er, und von dem, was sich in ihm „setzen und bestimmen läßt, enthalten nothwendige „Wahr-

b) a. a. O. S. 38.

„Wahrheiten darum, weil wir nicht fähig sind, „das Gegentheil davon uns vorzustellen. Was „wir auf keine Weise denken können, ist für uns „nichts. Und was wir nicht anders, als so, den- „ken können, ist für uns, oder nach dem Urtheile „unseres Verstandes nothwendig so. Mag nun „die Unmöglichkeit, das Gegentheil zu denken, „ihren letzten Grund haben, wo sie will.„ Allein gerade hievon war ja die Frage, nemlich: ob die Unmöglichkeit das Gegentheil zu denken ih- ren Grund in irgend einer Empfindung habe, und daher empirisch sey, oder ob dieser Grund ganz außerhalb der Sphäre der Empfindung liege, mit- hin ein Grund a priori sey? H. Feder wollte das erste beweisen, und da die Sache so wichtig ist, so hätte er es so deutlich als möglich zeigen sollen. Denn daß wir nicht fähig sind, uns das Gegen- theil eines geometrischen Satzes vorzustellen, im- gleichen daß wir die Vorstellung von dieser unse- rer Unfähigkeit innerlich empfinden, und uns ih- rer empirisch bewußt sind, leugnet Kant so we- nig, als irgend jemand. Allein diese innere Em- pfindung, dieses empirische Bewußtseyn belehrt mich gar nicht über die Quelle, aus welcher mein Verstand das Urtheil von meiner Unfähigkeit das Gegentheil des Satzes zu denken geschöpft hat, son- dern zeigt mir bloß, daß dasselbe in mir da ist; folglich läßt sie die Behauptung, daß ich dazu nicht durch Empfindung, sondern a priori gekommen bin, ganz unangetastet.

5. Im helleren Lichte aber kann sich das Unzulängliche einer empirischen Deduction der absoluten Nothwendigkeit wol kaum zeigen, als wenn man sie sogar bey dem Satze des Widerspruchs versucht. H. Feder erklärt indessen wirklich auch diesen für empirisch. „Nehmt, sagt er c), aus „der menschlichen Erkenntniß Schluß, Vermu„thung nach der Analogie weg. Und seht, was „euch übrig bleibt. Nicht der Satz vom Wider„spruche, so fern er eine allgemeine Aussage ist„ Ferner d): „Daß wir künftig auch den Satz vom „Widerspruche, und was aus ihm evident folge, „für wahr halten werden, wissen wir eigentlich „nicht, sondern glauben es nur, und sind genö„thigt es zu glauben„ Und woher sind wir dieses? „weil sich auf die Cartesianische Behauptung, „Gott hätte, wenn er gewollt hätte, machen kön„nen, daß etwas zugleich Cirkel und Viereck wä„re, nichts weiter antworten lasse, als daß sie „keinen Grund hat, und allen Gründen unsers „Denkens zuwider ist e)„ Wenn das nicht Mißverständnisse sind, so giebt es überall keine. Der Satz des Widerspruchs soll auf dem Satze des zureichenden Grundes beruhen — eine Behauptung die in einer andern Stelle f) ausdrücklich wiederholt wird. — Aber welche Ungereimtheit könnte doch wol der letztere haben, wenn der erstere nicht schon vorher feststünde, wenn ein Grund auch kein Grund, ein Satz auch kein Satz

seyn

c) [illegible] S. 17[illegible] e) [illegible] S. 21[illegible]
d) [illegible] f) [illegible] S. 17[illegible]

seyn könnte? Und wenn hiebey sogar 8), wiewol unrichtig, behauptet wird, daß jener eine Folge von diesem sey, wie kann denn dieser erst eine Folge von jenem seyn? Bey demjenigen Satze, der allem Denken ohne Ausnahme zum Grunde liegt, durch dessen Aufhebung dasselbe ganz und gar aufgehoben würde, nach einem Grunde fragen: warum er wahr sey; das hieße wahrlich: nicht wissen, was man fragt, und die einzige richtige Antwort, die sich auf die Frage: ob Gott auch den Satz des Widerspruchs aufheben könnte — wofern sie anders eine Antwort verdiente — geben ließe, würde wol diese seyn, daß, wenn er dieses thäte, daraus zugleich folgen würde, er hätte es nicht gethan. Wenn aber ferner der Satz des Widerspruchs nur Schluß, nur Vermuthung nach der Analogie seyn, und daher nicht auf Wissen, sondern nur auf Glauben beruhen soll (wie dieses von jedem allgemeinen empirischen Satze, wenn man consequent verfahren will, auch wirklich behauptet werden muß); so vergißt man erstlich, daß die Form eines jeden Schlußes lediglich vom Satze des Widerspruchs abhängt; zweytens, daß in diesem Falle auch die Wahrheit unserer Empfindungen nicht unmittelbare Gewißheit haben, sondern nur auf Schluß, Vermuthung und Glauben beruhen, mithin dem uneingeschränktesten Scepticismus ein ganz freyes Feld eröffnet werden würde; endlich, daß dieses eben so viel heißt, als: es giebt gar keine absolute

8) S. 168.

lute Nothwendigkeit, da doch die ganze empirische Deduction nur gerade in Ansehung dieser versucht wurde.

H. Kirchenrath Tittel h) sucht gleichfalls, aber durch eine andere Darstellungsart, alle nothwendige Wahrheiten und selbst den Satz des Widerspruchs aus der Empfindung abzuleiten. Er meint i), daß selbst dieser doch nur auf immer empfundener Evidenz beruhe, und diese Evidenz zuerst von Erscheinungen, einzelnen Fällen und Particularwesen ausgeführt werden müsse. Es sey ungezweifelt gewiß, daß der allergrößeste Theil der Menschen die allgemeine Formel (daß jedes Ding mit sich selbst einerley sey, daß etwas nicht zugleich seyn und nicht seyn könne ꝛc.) sogar nicht kenne, sondern die Gewißheit jenes Satzes nur allein an den einzelnen Wahrnehmungen, und der sinnlichen Evidenz, die für jeden solchen Fall auf die nämliche Weise erscheint, geknüpft habe. Berge und Bäume, Mensch und Stein ꝛc. jedes stelle sich nun schon bey der ersten Erscheinung jedem wahrnehmenden Subjecte unter einem eigenen und gesonderten Begriffe dar, und vermittelst einer unwiderstehlichen Evidenz sey jedes nun das, und nicht das andere; der Berg — nicht Baum, der Mensch nicht Stein ꝛc. Immerhin sey dies wahrnehmende Subject, nach seiner innern Einrichtung, einem ursprünglichen Denkgesetze, auf

h) Kantische Denkformen oder Kategorien. Frankfurt am Mayn 1787.

i) S. 67 — 69.

auf solche Evidenzen gestimmt. Aber diese Stimmung als bloß subjective Beschaffenheit eines erkennensfähigen Wesens, gebe für sich allein noch überall keine wirkliche Erkenntniß a priori. Sie sey doch nur Begriffsempfänglichkeit — noch nicht Begriff. Erkenntniß und Begriff bilde sich nur erst durch Anwendung jener Wahrnehmungsfähigkeit, und jener ursprünglichen Denkgesetze, auf die in der Erfahrung (Empfindung und Reflexion) gegebene Gegenstände.

So scheinbar diese Deduction ist, so läßt sich doch auch hier das Mangelhafte und zugleich der Mißverstand, der ihr zum Grunde liegt, bald entdecken. Durch die Empfindung stellt sich uns jeder Gegenstand unter einem gewissen Begriffe dar. (Wenn H. Tittel sagt: unter einem eigenen und gesonderten; so ist dieses nicht nur petitio principii, indem das schon so viel hieße, als: Berg, nicht Baum, sondern es ist ganz unrichtig, denn Dinge von einander zu sondern ist kein Geschäfft der Sinne oder der Empfindung, sondern lediglich des Verstandes. Jene stellen bloß dar, aber zu sondern und zu verknüpfen ist schon ein Actus der Spontaneität von diesem) Wir bekommen durch sie z. B. gewisse Vorstellungen, die wir unter dem Begriffe Baum, und wieder gewisse, die wir unter dem Begriffe Berg zusammenfassen. Aber wie kommen wir nun auch nur zu dem einzelnen Urtheile: Berg ist Berg, und nicht Baum? Durch eine unwiderstehliche Evidenz. Gut! allein was giebt hier der Verbindung des Prädicats mit

dem Subjecte diese Evidenz? Die einzelne gehabte Empfindung? Aber wie? wenn etwa diese Empfindung zugleich keine Empfindung wäre? Denn könnte der empfundene Berg doch auch kein Berg seyn. Also wäre erst eine neue Empfindung nöthig, die uns lehrete, daß jene Empfindung nicht keine Empfindung seyn konnte, diese neue aber würde zu ihrer Legitimation wieder eine andere erfordern u. s. w., und so ist wol klar, daß jene unwiderstehliche Evidenz nicht Sinnen-Evidenz sey, sondern daß, da das Urtheil: keine Empfindung kann Nichtempfindung seyn, nicht wieder auf Empfindung beruhen kann, selbst die Möglichkeit des einzelnen Urtheils: Berg ist Berg und nicht Baum, den Satz des Widerspruchs schon in seiner völligen Allgemeinheit voraussetzt. Gesetzt aber auch, unsere Empfindungen könnten uns wirklich auf dergleichen einzelne Urtheile leiten; so bliebe es doch wieder schlechterdings unmöglich, aus einzelnen wahrgenommenen Fällen, die strengste Allgemeinheit und Nothwendigkeit herauszubringen. Denn wenn auch von allen bisher empfundenen Gegenständen kein einziger da ist, bey welchem wir Seyn und zugleich Nichtseyn wahrgenommen hätten; so könnten wir doch nicht wissen, ob nicht unter den noch nie empfundenen unzählige verborgen seyn können, bey denen dieses wirklich stattfindet. H. Tittel sucht zwar sehr scharfsinnig diese Schwierigkeit dadurch zu heben, daß die sinnliche Evidenz, die ein dergleichen einzelnes Urtheil hat, für jeden andern Fall auf die nämliche

Weise

Weise erscheine, und daß also hier jeder einzelne Fall schon zugleich alle mögliche Fälle der Erfahrung in sich begreife. Allein wie steht es denn nun um diejenigen Dinge, die ganz außerhalb der Sphäre unserer Sinnlichkeit liegen, z. B. bey dem Satze: ein Geist kann nicht kein Geist seyn? Bey diesen ist keine Sinnenevidenz möglich, und doch gilt der Satz des Widerspruchs bey ihnen in gleicher Strenge, als bey sinnlichen Gegenständen. Hier deckt sich eben das ganze Mißverständniß völlig auf. Der Satz des Widerspruchs hat nämlich mit dem Inhalte oder der Materie des Denkens gar nichts zu thun, sondern betrifft bloß die Form desselben, und zwar alles Denkens ohne Ausnahme. Das Subject in demselben sey also, von welcher Art es wolle, empirisch, oder nicht empirisch, Baum, grün, Geist, ja überhaupt A oder B, ohne einmal zu bestimmen, was A oder B bedeuten soll; so afficirt ihn dieses gar nicht, sondern wenn ich sage: Baum ist Baum, so kann ich statt Baum jedes andere Subject, grün, Geist, A, B u. s. w. nehmen, und hierin liegt der wahre Grund, warum jeder einzelne Satz, z. B. Baum ist Baum, den Satz des Widerspruchs schon in seiner ganzen Allgemeinheit eben so gut ausdrückt, als wenn ich überhaupt sage: jedes Ding ist mit sich selbst einerley. Daher denkt ihn selbst der gemeinste Verstand in jedem einzelnen Falle, wenn gleich nicht unter der gewöhnlichen Formel, schon in seiner strengsten Allgemeinheit und Nothwendigkeit: Aber eben daher, weil derselbe die erste

Form alles Denkens ohne die mindeste Rücksicht auf das Materiale desselben enthält, ist ohne ihn auch nicht einmal der Gedanke oder das Bewußtseyn, daß wir etwas empfinden, und noch weniger die Bildung irgend eines objectiven Begriffs z. B. Baum, aus den Vorstellungen, die uns die Empfindung giebt, möglich. Also ist von selbst klar, daß derselbe kein Product der Empfindungen seyn kann, sondern vielmehr die erste reine Denkform, oder das oberste allgemeine Denkgesetz nicht nur für einen Verstand, wie der unsrige ist, sondern für jeden Verstand überhaupt, und selbst für den göttlichen, seyn muß, indem ohne ihn gar kein Verstand möglich ist, das denkende Subject sey, welches es wolle. Eben hierauf, daß ohne den Satz des Widerspruchs gar kein Denken stattfindet, ja daß er sogar dem Bewußtseyn aller unserer Empfindungen, mithin aller Sinnenevidenz selbst bereits zum Grunde liegen muß, beruht auch die unmittelbare Evidenz, die er hat, und es ist daher keine besondere Einrichtung oder Stimmung des denkenden Subjects zu dieser Evidenz nöthig. Denn, fragen wollen, woher wir denselben mit der größesten Evidenz auf jedes Object unsers Denkens anwenden können, hieße, wie schon vorhin bemerkt worden nicht wissen, was man frägt.

So ist es denn, wenigstens nach meiner Einsicht, unwidersprechlich gewiß, daß absolute Nothwendigkeit und strenge Allgemeinheit eines Urtheils untrügliche Merkmale sind, daß es kein

empi-

empirisches, sondern reines Urtheil sey. Beide Merkmale gehören auch unzertrennlich zu einander. Denn wo absolute Nothwendigkeit ist, da ist jede Ausnahme schlechterdings unmöglich k), und wo dieses ist, da muß absolute Nothwendigkeit seyn. Da aber jedes für sich unfehlbar ist; so hält Kant (S. 4.) für rathsam, ein jedes für sich zu gebrauchen, je nachdem sich entweder die Nothwendigkeit, oder die Allgemeinheit eines Satzes bequemer und einleuchtender zeigen läßt. Allein hierin kann ich unserm Philosophen nicht beytreten, sondern nach meinem Urtheile muß, wenn man auch selbst bey einem allgemeinen Satze beweisen will, daß er ein Satz a priori ist, jedesmal erst seine absolute Nothwendigkeit gezeigt werden. Denn strenge Allgemeinheit ist zwar allerdings schon für sich ein unfehlbares Kennzeichen, daß der Satz nicht empirisch ist. Aber daß dieselbe strenge sey, und nicht etwa auf bloßer Induction beruhe, hievon kann uns bloß die absolute Nothwendigkeit des Satzes versichern l). So ist z. B. der Satz: jeder Mensch ist sterblich, so allgemein,

k) Dieses gilt selbst von den einzelnen Urtheilen. Denn wenn sie nothwendige sind, so sind sie als streng allgemeine anzusehen. Wenn ich z. B. sage: Gott ist allwissend; so ist dieses eben so viel, als wenn ich allgemein sage: Wer Gott ist, der ist allwissend.

l) H. Rehberg hat dieses in seinem Buche: Ueber das Verhältniß der Metaphysik zu der Religion, Berlin 1787. gleichfalls schon bemerkt. „Ich ziehe, sagt er S. 123., „den Weg der innern Nothwendigkeit vor, „weil es mir scheint, daß die Allgemeinheit erst aus „der innern Nothwendigkeit müsse hergeleitet werden."

mein, daß gewiß kein Vernünftiger denselben auch nur durch eine einzige Ausnahme einschränken wird, und doch ist seine Allgemeinheit keine strenge, weil ihr absolute Nothwendigkeit fehlt, daher ist der Satz, ungeachtet seiner uneingeschränkten Allgemeinheit, doch empirisch.

§. 3.

Was sind synthetische Urtheile?

Außer der Frage: wie wir in einem Urtheile zur Verbindung des Prädicats mit dem Subjecte kommen, ob sie uns durch Empfindung und Wahrnehmung gegeben sey, oder ganz unabhängig von aller Wahrnehmung stattfinde, entsteht noch die andere nicht minder wichtige: **von welcher Art das Verhältniß des Prädicats zum Subjecte sey?** ob nemlich das mit dem Subjecte verknüpfte Prädicat schon im Begriffe **des Subjects**, versteckter Weise **enthalten** sey, oder ob dasselbe ganz außer dem Begriffe des Subjects liege? Im ersten Falle nennt Kant (Crit. S. 10.) das Urtheil **analytisch**, im zweyten, synthetisch. In **analytischen** Urtheilen wird daher der Begriff, den wir vom Subjecte bereits hatten, durch das hinzugefügte Prädicat gar nicht vermehrt, denn wir dachten dieses in jenem schon wirklich mit, sondern bloß in seine Theilbegriffe aufgelöst; mithin wird durch dieselben unsere Erkenntniß vom Subjecte nicht im mindesten erweitert, sondern nur durch die Zergliederung dessen, was wir bereits verworren

ren in ihm dachten, deutlich gemacht. Dagegen wird durch synthetische Urtheile meine Erkenntniß vom Subjecte wirklich erweitert; denn hier kommt zum Begriffe, denn ich davon hatte, durch das hinzugefügte Prädicat ein neuer hinzu, den ich in jenem noch nicht dachte. Man könnte also auch, wie Kant bemerkt, die analytischen Urtheile Erläuterungsurtheile, die synthetischen dagegen Erweiterungsurtheile nennen. Da in analytischen Urtheilen das Prädicat schon im Begriffe des Subjects liegt; so beruht hier die Verbindung des Prädicats mit dem Subjecte bloß auf dem Satze des Widerspruchs, und ist daher nicht nur absolut nothwendig, sondern führt auch unmittelbare Evidenz und Gewißheit mit sich. Also sind alle analytische Urtheile, ohne Rücksicht, ob der Begriff des Subjects empirisch, oder rein sey, Urtheile a priori. In synthetischen Urtheilen aber muß zwar das Prädicat dem Begriffe des Subjects nicht widersprechen; allein da jenes nicht in diesem liegt, so enthält hier die Nichtverbindung des Prädicats mit dem Subjecte gleichfalls keinen Widerspruch. Also lassen sich synthetische Urtheile gar nicht aus dem Satze des Widerspruchs herleiten, sondern diese erfordern ganz andere Gründe ihrer Richtigkeit. Wenn ich sage: der Tisch ist ausgedehnt, so folgt die Gewißheit dieses Urtheils unmittelbar aus dem Satze des Widerspruchs, mithin a priori, denn ein ausgedehnter Tisch ist widersprechend. Sage ich aber: der Tisch ist eckigt, so kann mich hievon der bloße Satz des Wider-

Widerspruchs gar nicht belehren, denn ein nicht-eckigter Tisch ist gar nichts Widersprechendes.

Da jedes analytische Urtheil ein Urtheil a priori ist, so folgt hieraus ferner, daß alle empirische Urtheile synthetisch sind. Dieses ist auch für sich klar, indem hier die Verbindung des Prädicats mit dem Subjecte nicht aus dem Begriffe des Subjects, sondern aus der Wahrnehmung geschöpft wird (§. 1.) Daraus folgt aber nicht umgekehrt, daß alle synthetische Urtheile empirisch seyen, sondern hier entsteht eben die Frage, ob es nicht auch synthetische Urtheile a priori gebe, in welchen die Verbindung des Prädicats mit dem Subjecte weder durch den bloßen Satz des Widerspruchs, noch durch irgend eine Wahrnehmung gegeben wird.

Wie beträchtlich also der Unterschied zwischen analytischen und synthetischen Sätzen ist, ist wol unverkennbar. Da indessen die Erfahrung bereits gelehrt hat, wie leicht auch diese klare Sache mißverstanden werden kann; so ist es nöthig, dieselbe noch in ein näheres Licht zu setzen.

Erstlich ist zu merken, daß alle analytische Sätze identisch sind, entweder ganz, oder nur zum Theile. Denn da das Prädicat schon im Begriffe des Subjects liegt, so ist es entweder mit diesem selbst völlig einerley, oder nur mit einem von seinen Theilbegriffen. Im ersten Falle ist also der analytische Satz ganz identisch, im zweyten aber nur zum Theile. Wenn ich z. B. unter Gott das allervollkommenste Wesen verstehe; so ist der Satz:

Gott

Gott ist das allervollkommenste Wesen, ganz identisch, eben so wie der: Gott ist Gott. Dagegen ist der Satz: Gott ist allmächtig, nur zum Theile identisch, denn der Begriff: allmächtig, ist zwar schon in dem Begriffe des allervollkommensten Wesens als ein Theilbegriff befindlich, aber er erschöpft diesen noch nicht, sondern Allvollkommenheit enthält noch mehr, als Allmacht. Nun sind zwar Sätze, die ganz identisch sind, an sich leere Tavtologien. Indessen würde man sich sehr übereilen, wenn man sie deshalb für unnütz halten wollte. Denn, wenn ich z. B. sage: Gott ist Gott; - so ist dieses nichts anders, als der Satz des Widerspruchs in einem einzelnen Falle ausgedruckt, und diesen wird doch niemand für unnütz halten. Vorzüglich sichtbar aber zeigt es sich in der Mathematik, wie nutzbar ja unentbährlich sogar dergleichen tavtologische Sätze, als: A ist so groß, als A, 4 ist so groß, als 4, für ihre Demonstrationen sind. Um so weniger kann also die Nutzbarkeit derjenigen analytischen Urtheile zweifelhaft seyn, die nur zum Theile identisch sind. Denn da durch diese die verschiedenen Theilbegriffe, die der Begriff des Subjects enthält, ausgehoben und von einander abgesondert werden; so wird eben durch sie die ganze Analysis oder Zergliederung unserer Begriffe zu Stande gebracht, deren Nutzbarkeit und Unentbährlichkeit wol nicht erst gezeigt werden darf, da sie die Grundlage zur ganzen Deutlichkeit unserer Erkenntniß ist, und daher einen so großen Theil unserer Vernunftbeschäfftigungen ausmacht,

daß

daß hiedurch sogar der Schein entstände, unsere ganze Erkenntniß sey nichts weiter, als bloße Zergliederung unserer Begriffe.

Zweytens: Auflösung setzt Verbindung voraus. Je mehrere Merkmale wir in dem Begriffe des Subjects vereinigt haben, desto mehrere lassen sich als Prädicate aus demselben ausziehen. Also hängt es bloß von der Ausführlichkeit oder Reichhaltigkeit des Begriffs ab, den wir vom Subjecte haben, ob wir mehrere oder wenigere analytische Sätze aus demselben folgern können. Da nun der Begriff, den sich der eine vom Subjecte macht, mehr Ausführlichkeit haben kann, als der Begriff des andern; so kann es geschehen, daß eben dasselbe Urtheil von dem einen für ein analytisches, und von dem andern für ein synthetisches gehalten wird, und so ist es zugleich möglich, daß der eine dasselbe als ein reines, der andere dagegen als ein empirisches Urtheil betrachtet. Wenn ich z. B. unter der Luft das feine schwere und elastische Fluidum verstehe, das überall die Erde umgiebt, und das ich empfinde, wenn ich mit dem Fächer schnell gegen mein Gesicht fahre; so sind die Sätze: die Luft ist schwer, sie ist elastisch, analytisch, folglich Sätze a priori, denn ich darf aus meinem Begriffe der Luft gar nicht hinausgehen, um die Prädicate: schwer und elastisch, als mit ihr verbunden, aufzufinden. Wenn ich dagegen von der Luft noch keinen weitern Begriff habe, als daß sie die unsichtbare Materie ist, die ich fühle, wenn ich schnell mit der Hand oder einem Fächer gegen das Gesicht fahre;

fahre; so sind jene Sätze nicht analytisch, sondern synthetisch, denn hier sind die Prädicate: schwer und elastisch, in meinem Begriffe von der Luft noch nicht enthalten, folglich muß ich sie erst anderwärts aufsuchen. Gesetzt nun, ich finde sie durch Wahrnehmung, so werde ich jene Sätze jetzt Sätze a posteriori nennen. Es scheint also, daß die Bestimmung, ob ein Satz analytisch oder synthetisch sey, höchst schwankend ist. Allein dieses Schwankende fällt weg, wenn man bemerkt, daß hier unter dem Begriffe des Subjects bloß sein Grundbegriff gemeint wird, d. i. der allererste Begriff, den ich mir von dem Subjecte mache, und der also nur gerade diejenigen Merkmale enthält, die zur Unterscheidung des Subjects von andern Dingen erfoderlich sind. Denn dieser macht eben den eigenen Begriff des Subjects aus, der ihm allein, und keinem andern Dinge zugehört. So fühle ich z. B. überall, wo ich mich auf der Erde befinde, daß mir etwas Unsichtbares ans Gesicht stößt, wenn ich die Hand oder einen Fächer etwas geschwinde gegen das Gesicht bewege. Dieses nenne ich Luft, und so ist dieses mein erster Begriff, oder mein Grundbegriff von der Luft, der schon hinreichend ist, sie von allen übrigen Dingen zu unterscheiden. Die Sätze: die Luft ist Materie, sie ist beweglich, fühlbar, sie umgiebt die Erde u. s. w., die aus diesem Grundbegriffe durch den bloßen Satz des Widerspruchs folgen, sind also alle analytisch; die übrigen dagegen, die auf diese Art nicht daraus folgen, z. B. die Luft ist

betrogen. Nach dieser Vorstellungsart würden also alle Urtheile im Kantschen Sinne synthetisch seyn. Da nun die Möglichkeit dieser das ganze Ziel der Vernunftcritik ist, so wird diese dadurch gar nicht afficirt. Ueberdem trifft dieser Streit nicht bloß unsern Kant, sondern alle bisherige Logiker. Da indessen H. W. von einer Critik der Vernunft fordert, da sie auch hierin strenge verfahre; so kann ich wenigstens folgendes nicht unberührt lassen. So lange die Vernunft einen Begriff, z. B. Gott, allmächtig, für sich allein denkt; so urtheilt sie noch nicht. So bald sie aber einen Begriff entweder als mit sich selbst einerley, z. B. Allmacht als Allmacht, oder als einen Theil eines andern Begriffs, z. B. Allmacht als Theilbegriff der Allvollkommenheit, denkt; so hält sie schon Begriff gegen Begriff, so denkt sie also schon mit Einheit der Vorstellung eine Beziehung, ein Verhältniß zwischen Begriffen, das heißt nach aller Logiker und H. W. eigener Erklärung: sie urtheilt. Gott, Allmacht sind also Begriffe, aber Allmacht ist Allmacht, und Gott ist allmächtig, sind Urtheile. Behaupten, daß in einem Urtheile das Prädicat mit dem Subjecte durchaus im Verhältnisse einer totalen Verschiedenheit stehen müsse, heißt also eben so viel, als das Verhältniß nicht nur der totalen, sondern auch partialen Einerleyheit willkührlich leugnen; wer aber zum letztern befugt ist, der ist auch berechtigt, das erstere zu leugnen, und so würde es überall gar keine Urtheile geben. Uebrigens ist

die

die Zergliederung eines Begriffs so wenig ein blosses Denken, daß sie nicht einmal durch ein blosses Urtheil möglich ist, sondern sogar einen Vernunftschluß, erfordert. Wie will ich z. B. im Begriffe Gott den Theilbegriff allmächtig anders als durch folgenden Vernunftschluß auffinden? Gott besitzt alle Realität ohne Einschränkung. Nun ist Allmacht eine Realität ohne Einschränkung. Also besitzt Gott Allmacht. Hier ist nun ferner der Obersatz ganz, und der Untersatz nebst der Schlußfolge zum Theile identisch. Nach H. W. Vorstellungsart wären also alle diese drey Sätze keine Sätze, und so hätten wir denn hier einen Vernunftschluß, der keine Sätze enthielte; mithin könnten wir auch schliessen ohne zu urtheilen.

Näher trifft es die Critik der r. V., wenn H. Bornträger [n]) die synthetischen Urtheile bestreitet. Dieser bescheidene Forscher versteht unter dem Begriffe eines Dinges eine möglichst vollständige Vorstellung von allem demjenigen, was wir von den innern Bestimmungen und Eigenschaften des Dinges erkennen können, weil man, nach seiner Meinung, nicht eher über eine Sache urtheilen kann, als bis man eine solche Vorstellung von ihr hat. Nach ihm sind daher alle Urtheile ohne Ausnahme entweder unmittelbar oder mittelbar analytisch, d. i. bey allen Urtheilen wird das Prädicat schon durch den Begriff des Subjects

 ent-

n) Ueber das Daseyn Gottes in Beziehung auf Kantische und Mendelsohnsche Philosophie, von J. C. F. Bornträger. Hannover 1788. S. 21 — 35.

entweder als **bestimmt**, oder doch wenigstens als **bestimmbar** dargestellt; folglich läßt es sich aus demselben in beiden Fällen bloß durch den Satz des Widerspruchs auffinden, nur mit dem Unterschiede, daß dieser im ersten Falle für die **Nothwendigkeit**, im letztern aber nur für die **Möglichkeit** des Urtheils entscheidet. Jede Synthesis oder jede Hinzusetzung eines nicht zu dem Begriffe des Subjects gehörigen Prädicats hält er daher für ein Criterium der Falschheit eines Urtheils, und es ist also nach ihm kein Urtheil, welches sich nicht der Probe des Satzes vom Widerspruche sollte unterwerfen lassen. So erklärt er z. B. den Satz: **alle Körper sind schwer**, imgleichen **alles was geschieht, hat eine Ursache**, für **unmittelbar analytisch**, weil zum vollständigen Begriffe des Körpers die Schwere schon bestimmt mitgehöre, das Subject **alles was geschieht** aber von dem Ausdrucke **jede Wirkung** synonym sey, und der Ausdruck: **es geschieht etwas**, so viel heiße: es trägt sich etwas zu, was als etwas passives in einem **activen** Principium seinen Grund hat, folglich der Begriff **alles was geschieht** sich nicht anders formiren lasse, als mit Verbindung des Begriffs vom **Grunde der Wirkung** oder von der Ursache. Den Satz: **der Garten ist rund**, erklärt er hingegen für **mittelbar** analytisch, weil das Prädicat; **rund**, im Begriffe des Gartens zwar nicht bestimmt liegt, indem dieser auch eckigt oder oval seyn kann, aber durch denselben als Modification seiner **Gestalt wenigstens** bestimmbar

ist.

ist. Allein es wird nunmehr nicht schwer seyn, die Mißverständisse, auf denen dieser Einwurf beruht, wahrzunehmen.

Das Hauptmißverständniß besteht nämlich darin, daß H. Bornträger unter dem Begriffe des Subjects nicht den Grundbegriff, sondern schon den möglichst vollständigen Begriff desselben verstanden wissen will. Dieses aber habe ich in der vorhergehenden zweyten Anmerkung schon hinreichend gehoben. Daß wir über eine Sache nicht eher urtheilen können, als bis wir erst eine möglichst vollständige Vorstellung von ihr haben, ist so wenig richtig, daß wir vielmehr zu dieser nicht anders, als vermittelst synthetischer Urtheile, gelangen können. Unser erster Begriff vom Körper ist der, daß er der Gegenstand unserer äußern Empfindungen, oder das Ding ist, was einen völlig begrenzten Raum einnimmt. Zergliedere ich diesen Grundbegriff; so kann ich aus ihm, so unvollständig er auch noch ist, schon eine Menge analytischer Urtheile ziehen, z. B. daß alle Körper ausgedehnt, theilbar, beweglich sind, eine Gestalt und Größe haben rc. rc. Indessen machen alle diese den Inhalt des Grundbegriffs bloß deutlich, ohne ihn zu erweitern, und keine Analysis desselben kann mich darauf führen, daß auch das Prädicat schwer ihm zugehöre. Dieses Urtheil ist also synthetisch, und ehe die Richtigkeit von diesem, die hier auf Wahrnehmung beruht, fest steht, ist an kein Vollständigmachen des Grundbegriffs vom Körper zu denken. H. Bornträger

 gesteht

gesteht auch, daß hier das Prädicat Schwere nur durch Hülfe der Erfahrung gewonnen wird; indessen meint er, daß dieses die Sache selbst weiter nicht ändere, nämlich daß dasselbe dennoch schon im Begriffe des Körpers liegen könne, indem man ja keine Erfahrungsbegriffe ableugnen kann. Aber eben hier wird das Mißverständniß desto sichtbarer. Denn, wäre das Prädicat Schwere schon im Begriffe des Körpers bestimmt enthalten; so wäre ja nicht erst Erfahrung nöthig, um es zu gewinnen, sondern man könnte es alsdenn durch den bloßen Satz des Widerspruchs aus demselben ausheben. Ob aber dieses letztere möglich sey, oder ob wir erst auf einem andern Wege, es sey durch Erfahrung, oder a priori, zur Verbindung des Prädicats Schwere mit dem Subjecte Körper gelangen, diese Frage ist ja eben die Kantische: ob das Urtheil; alle Körper sind schwer, analytisch, oder synthetisch sey? Was aber den Satz: alles, was geschieht, hat eine Ursache, betrifft; so sagt hier ganz unleugbar sogar der möglichst vollständige Begriff des Subjects: A geschieht, nichts weiter, als: A war vorher nicht, und ist jetzt da, d. i. A fängt an zu seyn. Wenn ich hingegen sage: A ist etwas passives, oder eine Wirkung; so heißt dieses so viel: A setzt ein ander Ding B voraus, von welchem es eine nothwendige Folge ist. Wie also dieser Begriff mit jenem: A fängt an zu seyn, synonimisch seyn sollte, dieses gestehe ich, ist mir das unbegreiflichste Geheimniß.

Das

Das zweyte Mißverständniß liegt darin, daß H. Bornträger bey den Urtheilen bloß auf das Verhältniß des Prädicats zum Subjecte überhaupt, nicht aber auf die Art dieses Verhältnisses sieht. Im Satze: **der Garten ist rund**, gehört das Prädicat **rund** allerdings zu den Modificationen der Gestalt des Gartens, **rund, eckigt, oval** rc., aber von diesen kann dem Garten nie mehr, als eine zukommen, und sie geben daher bloß das **disjunctive** Urtheil: der Garten ist entweder rund, oder eckigt, oder oval rc., aus dem nichts weiter als die **problematischen** folgen, der Garten **kann rund**, er **kann** eckigt rc. seyn. Wenn ich aber das **assertorische** Urtheil fälle: der Garten ist rund; so ist von selbst klar, daß das Verhältniß der Wirklichkeit, in welchem hier das Prädicat mit dem Subjecte gesetzt wird, sich aus der Modificabilität seiner Gestalt durch den Satz des Widerspruchs nicht folgern läßt, (denn das hieße, von der Möglichkeit auf die Wirklichkeit schließen,) und daß also dieses Urtheil schlechterdings synthetisch ist.

Das versteckteste Mißverständniß aber liegt endlich in der Behauptung, daß in jedem Urtheile das Prädicat, wofern es nicht schon bestimmt im Begriffe des Subjects enthalten ist, doch wenigstens durch denselben **bestimmbar**, d. i. durch bloße Zergliederung eines seiner Theilbegriffe als Modification desselben aufzufinden seyn müsse, ja daß sogar der wahre Inhalt des Satzes vom Wider-

spruche kein anderer als der sey: keinem Dinge kommt ein Prädicat zu, was nicht bereits in dem Begriffe desselben entweder als schon unmittelbar bestimmt, oder doch als durch denselben bestimmbar enthalten ist. Diese Behauptung hat allerdings dem ersten Anblicke nach viel Schein. Indessen ist sie nicht nur unerwiesen, sondern in der That unrichtig. In dem Begriffe dessen, was geschieht, d. i. anfängt zu seyn, ist das Prädicat Wirkung weder als unmittelbar bestimmt, noch als durch denselben bestimmbar enthalten, denn man zergliedere jenen Begriff, so lange man wolle, so wird man aus demselben nie das Prädicat Wirkung, auch nur seiner Möglichkeit nach, herauswickeln. Eben so wenig sind durch den Begriff der Gestalt oder Figur ihre Modificationen rund, eckigt ꝛc. bestimmbar. Denn Figur einer Fläche heißt ihre Grenze, und diese nennen wir Linie. Nun analysire man den Begriff: Grenze einer Fläche, so viel man will; so wünschte ich wol zu sehen, wie man hiedurch die Begriffe rund, gerade, eckigt, krumm, auch nur als mögliche Modificationen von ihr herauswickeln wollte. Meinte jemand dieses aber durch Analysirung des nähern Begriffs der Linie, als einer Länge ohne Breite und Dicke, zu bewerkstelligen, so würde dieser Versuch eben so vergeblich seyn. Da wir überhaupt, wie jeder gründliche Geometer gestehen muß, aus keinem Begriffe, man mag ihn bilden, wie man will, eine Vorstellung von einer Linie erhalten können, sondern diese

uns

uns nur unmittelbar durch Anschauung gegeben werden muß, Anschauung aber uns nur einzelne Dinge darstellen kann; so muß uns, wenn wir eine Vorstellung der Linie erlangen sollen, jede Art der Linie, die gerade, die aus geraden zusammengesetzte, die cirkelrunde, jede andere krumme ꝛc. einzeln gegeben werden, mithin lassen sich die möglichen Modificationen einer Linie so wenig aus irgend einem allgemeinen Begriffe der Linie überhaupt herauswickeln, daß wir vielmehr gar keinen Begriff von einer Linie haben würden, wofern wir nicht erst eine Vorstellung von irgend einer Art derselben, z. B. der geraden, oder krummen, einzeln hätten, und so sind selbst die möglichen Urtheile: eine Linie kann gerade, krumm ꝛc. seyn, welche die verschiedenen Modificationen der Linie aussagen, insgesamt synthetische Urtheile. Hätte also der Satz des Widerspruchs den Sinn, den ihm H. Bornträger beylegt; so wäre er von allen falschen Sätzen der erste. Der Grund des Mißverständnisses steckt demnach darin, daß H. Bornträger den Satz: in einem richtigen bejahenden Urtheile, von welcher Art es immer seyn mag, muß das Prädicat dem Begriffe des Subjects nie widersprechen, mit dem für einerley hält: das Prädicat muß im Begriffe des Subjects entweder als bestimmt, oder wenigstens als durch ihn bestimmbar enthalten seyn, und sich also durch bloße Zergliederung, entweder der Nothwendigkeit oder wenigstens der Möglichkeit nach,

nach, aus demselben herauswickeln lassen, und daher den Ausdruck: das Prädicat liegt nicht im Begriffe des Subjects, mit dem verwechselt: es widerspricht demselben. Den ersten Satz leugnet Kant so wenig, als irgend jemand; denn dieses hieße den Satz des Widerspruchs aufheben, aber daß einem Begriffe nicht widersprechen, eben so viel sey, als: in demselben enthalten seyn, das leugnet Kant mit Recht, das leugne ich aus völliger Ueberzeugung mit ihm, und das haben schon längst alle diejenigen Weltweisen geleugnet, die es wol einsahen, daß unter andern schon der Satz des zureichenden Grundes, ob er gleich dem Satze des Widerspruchs nicht widerspricht, sich doch aus ihm nicht herleiten lasse.

Alle Mühe, den Kantischen Unterschied der analytischen und synthetischen Urtheile bestreiten, und besonders leugnen zu wollen, daß jedes empirische Urtheil synthetisch sey, ist also, nach meiner Ueberzeugung, ganz fruchtlos. Die wichtigste Frage ist nur die: ob die synthetischen Urtheile insgesamt empirische d. i. Urtheile a posteriori sind, oder ob es nicht auch synthetische Urtheile a priori gebe, und in welchen Wissenschaften sie eigentlich vorkommen? Die Critik der reinen Vernunft schränkt diese Frage bloß auf die theoretischen Wissenschaften ein. Wir wollen daher in Ansehung dieser die Sache jetzt näher untersuchen.

§. 4.

§. 4.

Giebt es theoretische Wissenschaften, welche synthetische Urtheile a priori enthalten?

Die theoretischen Vernunftwissenschaften sind, wie bekannt, Logik, Mathematik, Phisik und Metaphysik. Es frägt sich also, ob und in welchen von diesen Wissenschaften Urtheile a priori vorkommen, die zugleich synthetisch sind?

I. In der allgemeinen Logik giebt es einen reinen Theil, der aus lauter Sätzen a priori besteht, die aber nicht synthetisch, sondern alle analytisch sind.

Die Logik ist die Wissenschaft von den Regeln des Verstandes. Sie hat es also nicht mit dem Inhalte oder der Materie, sondern lediglich mit der Form unseres Denkens zu thun, und ist daher nicht eine materiale, sondern bloß formale Wissenschaft. Nun enthält sie entweder die allgemeinen nothwendigen Regeln des Denkens, ohne welche gar kein Gebrauch des Verstandes stattfindet, überhaupt, oder nur die Regeln, über eine gewisse Art von Gegenständen richtig zu denken. Die letztere nennt Kant das Organon dieser oder jener Wissenschaft, und man pflegt sie mehrentheils als Propädevtik der Wissenschaften voranzuschicken, aber mit Unrecht, indem sie erst nach vollendeter Wissenschaft möglich ist, und man die Gegenstände schon in ziemlich hohen Grade kennen muß, wenn man die Regeln angeben will, wie sich eine Wissenschaft von ihnen zu Stande brin-

gen lasse. Die erstere hingegen nennt er die allgemeine Logik, oder die Elementarlogik, und diese ist es eben, die man gewöhnlich unter der Logik versteht. Die allgemeine Logik abstrahirt also ganz von allem Inhalte der Erkenntniß, und der Verschiedenheit ihrer Gegenstände, imgleichen von ihrem Ursprunge, und bestimmt bloß die allgemeine nothwendige Form, der alles Denken überhaupt schlechterdings gemäß seyn muß, es mag ein Object, oder einen Ursprung haben, welches es wolle, es mag empirisch, oder rein seyn. In so fern sie daher diese nothwendige Regeln alles Denkens theoretisch bestimmt, ohne auf ihre wirkliche Ausübung oder Anwendung in einzelnen Fällen zu sehen, so hat es der Verstand hier weder mit irgend einem Gegenstande, noch mit unserer Sinnlichkeit, sondern bloß mit sich selbst, und der Zergliederung seiner eigenen Form zu thun, folglich ist der theoretische Theil der allgemeinen Logik als bloße Analysis unserer Verstandesform eine ganz reine Wissenschaft, der nichts Empirisches beygemischt werden muß, und deren Regeln lauter Sätze a priori, aber nicht synthetische, sondern analytische sind. Dieser theoretische reine Theil der allgemeinen Logik beruht also auf lauter Principien a priori und ist zugleich der allgemeine Canon der Vernunft (denn was diesem widerspricht, ist falsch, weil es dem Verstande selbst widerstreitet), aber nur in Ansehung des Formalen ihres Gebrauchs, ohne die mindeste Rücksicht auf den Inhalt oder Ursprung der Erkenntniß,

wel-

welche sie nach demselben prüft. So bleibt z. B. das Urtheil: dem Subjecte A kommt das Prädicat B nicht zu, seiner Form nach immer dasselbe, nämlich ein verneinendes Urtheil, ich mag unter A und B verstehen, was ich will. Eben so bleibt auch der Vernunftschluß: Jedem A kommt B zu, C aber ist A, also kommt B auch dem C zu, der Form nach immer derselbe, und unverändert richtig, was ich auch irgend unter A, B, C denken mag. Unser Weltweise erklärt es daher, so viel ich einsehe, mit Recht nicht für eine Bereicherung, sondern für eine Verunstaltung dieses Theils der Logik, wenn man entweder psychologische Untersuchungen der verschiedenen Erkenntnißkräfte, z. B. der Einbildungskraft, des Witzes ꝛc., oder metaphysische über den Ursprung der Erkenntniß, oder der verschiedenen Art der Gewißheit nach Verschiedenheit der Objecte, z. B. über den Idealism, Skepticism ꝛc., oder anthropologische über die Vorurtheile, ihre Ursachen und Gegenmittel, in denselben einmischt. Sieht man hingegen auf den Gebrauch und die Anwendung, welche der Verstand von jener theoretischen reinen Logik in einzelnen Fällen macht; so kann man von den subjectiven empirischen Bedingungen, an welche hier die Ausübung unseres Verstandes gebunden ist, z. B. vom Einfluße der Sinne, vom Spiele der Einbildung, den Gesetzen des Gedächtnisses, der Macht der Gewohnheit, den Neigungen, den Quellen der Vorurtheile ꝛc., nicht abstrahiren, indem diese den Gebrauch des Verstandes hindern

oder

oder befördern können. Dieser practische Theil der allgemeinen Logik, den unser Weltweise die angewandte Logik nennt, handelt daher von der Aufmerksamkeit, ihren Hindernissen und Folgen vom Ursprunge des Irrthums, dem Zustande des Zweifels, des Scrupels, der Ueberzeugung u. s. w. Sie hat also empirische Principien, ob sie gleich in so fern eine allgemeine Logik ist, daß sie auf den Verstandesgebrauch ohne Unterschied der Gegenstände geht. Daher ist sie auch weder ein Canon des Verstandes überhaupt, noch ein Organon besonderer Wissenschaften. Eben daher kann sie auch nie eine wahre demonstrirte und vollendete Wissenschaft abgeben, da hingegen die allgemeine reine Logik nicht nur eine wahre ganz a priori demonstrirte, sondern auch eine völlig geschlossene, keiner Erweiterung fähige Wissenschaft ist. (Critik S. 76 — 79, und Vorrede S. VIII. IX.)

Da diese Kantische Beurtheilung der Logik von den bisherigen so sehr abweicht, so ist es natürlicherweise wol kaum vermeidlich, daß demjenigen, dem die bisher gewöhnliche Vorstellung der Sache bereits geläufig geworden, nicht manche Zweifel wider sie aufstoßen sollten. Es wird daher hoffentlich nicht überflüssig seyn, diesen so viel als möglich zu begegnen, und diese für die Philosophie so wichtige Sache durch einige Bemerkungen noch mehr ins Licht zu setzen.

a) Scheint nicht derjenige Theil der Logik, den Kant die reine nennt, ein bloßes Product der

au-

äußern Wahrnehmungen zu seyn? Wie kommen wir z. B. zu den Begriffen vom Einzelnen, Besondern oder Mehrern, und Allgemeinen, welche die Form der logischen Urtheile in Ansehung ihrer Quantität enthalten? Geschieht dieses nicht auf folgende Art? Wir nehmen verschiedene äußere Dinge wahr, die sich uns unter ihrer eigenen von allem Andern gesonderten Existenz darstellen, und nennen nun jedes für sich betrachtet, indem wir von allen übrigen abstrahiren, eins, oder ein einzelnes Ding. Denken wir jetzt wieder zu einem von diesen verschiedenen Dingen noch eins, und wieder eins u. s. w. hinzu; so entsteht in uns der Begriff mehrerer Dinge. Abstrahiren wir nun endlich von dem, was an diesen mehrern Dingen verschieden ist, und sehen bloß auf gewisse gemeinschaftliche Merkmale, die wir an ihnen wahrnehmen, so kommen wir zu den allgemeinen Begriffen, z. B. Mensch, Baum ꝛc. Dieser Einwurf ist allerdings sehr scheinbar. Allein zuerst trifft er bloß die logischen Begriffe und Urtheile, nicht aber die Vernunftschlüsse. Denn diese sind, ihrer Form nach, offenbar nichts weiter, als unmittelbare Anwendung des Satzes vom Widerspruche, mithin von aller Wahrnehmung ganz unabhängig. Wenn ich z. B. schließe: Keinem A kommt B zu, jedes C aber ist A, also kommt keinem C das B zu; so habe ich zu diesem Schlusse gar keine Wahrnehmung nöthig, sondern da im Untersatze jedes C mit A als einerley gesetzt wird, so darf ich nur durch den Satz des Widerspruchs

im Obersatze C für A setzen, um den Schlußsatz zu bekommen. Also ist die Lehre von den Vernunftschlüssen zuverlässig reine Logik, analytische Wissenschaft a priori, in welcher die Vernunft unabhängig von aller Sinnlichkeit wirksam ist, und alles aus sich selbst schöpft, gesetzt auch, daß der vorige Einwurf in der That gültig wäre. Aber dieses ist er nicht, denn er beweist nichts mehr, als daß wir uns der Begriffe von Einheit, Vielheit und Allheit erst dann bewußt werden und sie wirklich anwenden, wenn wir äußere Dinge wahrgenommen haben, und hieran ist kein Zweifel, denn mit der Wahrnehmung fängt erst alles unser wirkliches Denken und Urtheilen an. Daß aber der Verstand diese Begriffe aus der Wahrnehmung schöpft, und sie von ihr abzieht, wie dieses z. B. mit den empirischen Begriffen des Schweren, Harten, Rauhen rc. geschieht, das folgt hieraus gar nicht, sondern vielmehr das Gegentheil, indem die Begriffe: Einheit, Mehrheit rc. nicht die mindeste Spur von etwas Sinnlichem enthalten. H. Tittel glaubt zwar selbst o) beym Begriffe der Einheit diese Spur des Sinnlichen darin zu finden, daß die wirklichen Dinge sich unter ihrer eigenen von allem andern gesonderten Existenz in der Erfahrung darstellen. Allein da ich schon §. 2. gezeigt habe, daß dieses unrichtig ist, und daß wir auf diese Art nicht einmal zu dem Urtheile kommen können: Baum ist Baum, und nicht Berg; so ist von selbst klar, daß auf diese Art

o) Kantische Denkformen S. 26.

Art das Urtheil: der Baum ist ein Baum, ein einzelnes Ding, mithin der Begriff von Einheit noch weniger jemals in unsere Seele kommen würde. In allen empirischen Vorstellungen, die uns durch äußere Wahrnehmung gegeben, und von ihr durch den Verstand abgezogen und in Begriffe verwandelt werden, z. B. in den empirischen Begriffen der Schwere, der Elasticität, der Flüssigkeit, der Härte ꝛc., muß schlechterdings die Vorstellung des Raums als ein unabtrennliches Ingrediens enthalten seyn. Denn man mag bey dem Inhalte der äußern Wahrnehmung abstrahiren, wovon man will; so kann man doch nicht von der Vorstellung des Raums abstrahiren, weil äußere Wahrnehmung ohne Raum ein Unding ist, folglich dadurch, daß man von diesem abstrahirt, jene ganz und gar aufgehoben, und man sich also selbst widersprechen würde, wenn man eine Vorstellung, von welcher der Raum sich abtrennen ließe, ein Product der äußern Wahrnehmung nennen wollte. Allein in der ganzen reinen Logik ist von der Vorstellung des Raums so wenig etwas enthalten, daß, wenn von ihr nur das mindeste darin vorkäme, sie eben dadurch schon auf äußere Gegenstände eingeschränkt, mithin nicht mehr eine allgemeine Logik wäre. Also ist ist es offenbar, daß sie kein Product der äußern Wahrnehmung seyn kann.

b) Aber scheint sie denn nicht wenigstens ein Product der innern Empfindungen zu seyn? Wenn wir in derselben die Form unsers Verstandes zer-

gliedern sollen, so müssen wir diese doch erst kennen lernen, und wie können wir dieses anders, als daß wir sie durch unsern innern Sinn wahrnehmen, d. i. uns derselben empirisch bewußt werden? Müssen wir aber bey der logischen Zergliederung unserer Verstandesform erst unsere innere Wahrnehmungen, oder unser empirisches Bewußtseyn befragen; so ist ja die ganze Wissenschaft doch nur empirisch. — Auch diese Vorstellung ist irrig. Denn wenn wir das, was in unserm Verstande vorgeht, empfinden und wahrnehmen wollen; so muß derselbe erst unsern innern Sinn afficiren, d. i. ihm einen Eindruck von dem verschaffen, was er denkt. Wollte man daher sagen, der Verstand müsse seine Form oder die nothwendigen Regeln seines Denkens, Urtheilens und Schließens erst durch innere Empfindung kennen lernen; so hieße dieses eben so viel, als: um sie kennen zu lernen, müßte er sie erst dem innern Sinne entdecken. Der Verstand muß also seine Form ohne alle Beyhülfe des innern Sinnes schlechterdings schon unmittelbar durch das reine, nicht sinnliche, intellectuelle Selbstbewußtseyn: Ich denke, kennen, weil ohne dieses selbst die innere Wahrnehmung, mithin das empirische Bewußtseyn, gar nicht einmal möglich wäre. Unsere innere Empfindungen sind ohnehin eben so unabänderlich an die Vorstellung der Zeit geknüpft, als die äußern an die Vorstellung des Raums, und durch sie wird daher unserm Daseyn, dessen wir uns als Intelligenzen durch die reine ursprüngliche

Vor-

Vorstellung: Ich denke, unmittelbar bewußt, sind, erst seine Zeitstelle unter den Phänomenen bestimmt. Allein die Vorstellung der Zeit afficirt die reine Logik eben so wenig, als die Vorstellung des Raums, weil sie dadurch nur auf sinnliche Gegenstände eingeschränkt würde, da sie doch als allgemeine Logik von der Verschiedenheit der Gegenstände gänzlich abstrahiren muß. Also ist die reine Logik auch kein Product der innern Wahrnehmung, sondern des reinen unwandelbaren Selbstbewußtseyns, und von diesem hängt nicht nur die Möglichkeit alles empirischen Bewußtseyns, sondern auch die Möglichkeit unsers Verstandes ab, und es ist also der Quell alles unseres Denkens.

c) Daß die reine Logik kein Product der Wahrnehmung, weder der äußern, noch der innern, sondern ganz eine Wissenschaft a priori sey, ist überhaupt schon (§. 2.) unmittelbar daher gewiß, weil alle ihre Regeln oder Sätze absolute Nothwendigkeit mit sich führen. Daß z. B. jedes Urtheil überhaupt die vierfache Form der Quantität, Qualität, Relation und Modalität in sich begreift; und nach der ersten entweder ein einzelnes, oder besonderes, oder allgemeines, nach der zweyten entweder ein bejahendes, oder verneinendes, oder unendliches, nach der dritten entweder ein categorisches, oder hypothetisches, oder disjunctives, und nach der vierten entweder ein problematisches, oder assertorisches, oder apodictisches ist, das sind Sätze, die insgesamt nicht anders als mit absoluter Nothwendigkeit und

 in

in der strengsten Allgemeinheit gedacht werden können. Wollte der Sceptiker ihre Nothwendigkeit bezweifeln, und Beweis davon fordern; so biete er seine ganze Einbildungskraft auf, sich ein Urtheil, das die angezeigte Form entweder nicht, oder außer ihr noch irgend eine andere hat, auch nur zu erdichten. Kann er nun dieses nicht; so ist dieses ja eben der vollkommenste Beweis, daß das Gegentheil von jenen Sätzen, da es nicht einmal als Erdichtung stattfindet, schlechterdings unmöglich ist, und daß sie eben daher schon unmittelbar apodictische Gewißheit haben, weil sie die Grundregeln sind, auf denen alles unser Denken und Urtheilen, mithin die Möglichkeit unsers Verstandesgebrauchs selbst beruht. Da nun die erwähnte nothwendige Form aller unserer Urtheile lediglich durch die vier Hauptbegriffe: Quantität, Qualität, Relation und Modalität, und die drey verschiedenen Bestandtheile, die ein jeder von ihnen enthält, bestimmt wird, so ist hiedurch zugleich erwiesen, daß alle diese Begriffe durchaus nicht einen empirischen Ursprung haben, sondern ganz reine Verstandesbegriffe a priori sind, die der Verstand auf eine nothwendige Art so fort durch sich selbst erzeugt, so bald er seine Denkkraft zu gebrauchen anfängt.

II. Die Geometrie besteht aus lauter synthetischen Sätzen a priori. Diese wichtige Behauptung unsers Weltweisen ist nach meiner Ueberzeugung unwidersprechlich gewiß, und ich will mich daher bemühen, sie vor allen weiteren Miß-

ver-

verständnissen aufs möglichste zu sichern, und in ihr völliges Licht zu setzen.

Die reine Geometrie beschäfftigt sich bloß mit dem Raume und seinen Grenzen, den Flächen, Linien und Puncten, ohne Rücksicht auf irgend einen Gegenstand, der sich im Raume befindet. Allein die Vorstellung, die der Geometer von seinen Puncten, Linien, Flächen und Körpern hat, hat er aus keinem allgemeinen Begriffe oder irgend einer Definition geschöpft, sondern er setzt sie vielmehr als etwas ihm unmittelbar bekanntes voraus. Der unsterbliche Euclides suchte sie zwar zu definiren. Aber ein auffallender Beweis, wie sehr dieser strenge Geometer es fühlte, daß diese Definitionen uns keine Vorstellung von den erklärten Dingen verschaffen können, ist schon dieses, daß er von ihnen eine doppelte Definition gab. Zuerst erklärt er den Punct durch das, was keine Theille hat, die Linie durch eine Länge ohne Breite, die Fläche durch das, was bloß eine Länge und Breite, und den Körper durch das, was eine Länge, Breite und Dicke hat. Nachher aber erklärt er noch einmal die Fläche durch die Grenze des Körpers, die Linie durch die Grenze der Fläche, und den Punct durch die Grenze der Linie. Allein wenn wir nicht bereits die Vorstellung von Puncten, Linien, Flächen und dem körperlichen Raume hätten; so würden wir sie durch alle jene doppelten Definitionen wol nie erlangen. Die erste Classe derselben ist sogar unlogisch. Die Definition des Puncts ist offenbar weiter, als die erklärte Sache. Denn

keine Theile haben ist eigentlich der Begriff des Einfachen, aber ein einfaches Ding, und ein Punct sind nicht einerley, und es würde gewiß sehr unphilosophisch seyn, uns unsere Seele als einen geometrischen Punct vorzustellen. Die Erklärung der Linie hat einen fehlerhaften Cirkel. Wer verstehen will, was Länge ist, der muß schon wissen, was eine Linie ist, denn unter Länge denken wir die Größe einer Linie. Wie lang ist die Linie, oder wie groß ist sie? sind gleichbedeutende Fragen, mithin setzt der Begriff der Länge schon die Vorstellung einer Linie voraus. Breite aber setzt die Vorstellung einer Linie voraus, die von der, welche wir die Länge nennen, verschieden ist. Wenn man also sagt, die Linie ist eine Länge ohne Breite; so heißt dieses so viel: die Linie ist eine solche Linie, in der keine andere von ihr verschiedene stattfindet. Die erste Definition der Fläche und die des Körpers erklärt die Sache durch das, was mit ihr nicht die mindeste Aehnlichkeit hat, sondern ganz unvergleichbar mit ihr ist. Denn Länge, Breite und Dicke sind bloße Namen von Linien, die nur nach verschiedenen Richtungen betrachtet werden. Aber alle diese Linien enthalten nichts von der Fläche, oder vom körperlichen Raume, sondern sind mit diesen so heterogen, daß ganz und gar keine Vergleichung zwischen ihnen stattfindet. Die Fläche durch das, was bloß eine Länge und Breite, und den Körper durch das, was eine Länge, Breite und Dicke hat, erklären, ist also noch unlogischer, als wenn man sagen wollte:

her-

hervorgebracht heißt das, was veränderlich ist. Diese erste Classe der Definitionen, welche Euclides von den Puncten, Linien, Flächen und Körpern giebt, ist daher von den neuern Geometern, einem Segner, Kästner, Karsten, Klügel u. a. mit Recht als unlogisch aus der Geometrie verwiesen worden. Will man hier also ja definiren; so muß man, nach der Methode der letztern, das Verfahren umkehren, und vom Körper zu den Flächen, Linien und Puncten, als seinen drey möglichen Arten von Grenzen herabsteigen. Allein auch auf diesem Wege ist an keine andere, als bloße Namenerklärungen zu denken, die keine Vorstellung von der Sache geben, sondern jene schon als bekannt voraussetzen. Es giebt nur einen nach allen möglichen Richtungen ohne Ende ausgedehnten Raum. Alle geometrische Körper sind nur begrenzte Theile, und alle Flächen, Linien und Puncte nur Grenzen desselben, und zwar denken wir alle diese Theile und Grenzen zugleich in ihm. Also geht ihre Vorstellung schon die Vorstellung des ganzen einigen unendlichen Raums vorher. Ehe daher der Geometer sich an irgend eine Definition in seiner Wissenschaft wagen darf, muß er erst die Vorstellung von dem, was der ganze einige unendliche Raum, was seine Ausdehnung oder das Außereinanderseyn seiner Theile, was die verschiedenen möglichen Grenzen, Richtungen, Seiten, Gegenden in ihm sind, als jedem unmittelbar bekannt annehmen. Alsdenn kann er diesen für sich bekannten Dingen ihre Na-

men geben, und sagen: der ganze einige Raum selbst, und jeder Theil desselben heißt ein vollständiger oder körperlicher Raum. Jeder völlig begrenzte Theil von diesem heißt ein geometrischer Körper, die Grenze des Körpers eine Fläche, die Grenze der Fläche eine Linie, und die Grenze der Linie ein Punct. Ein Gleiches gilt auch von den geraden und krummen Linien, imgleichen von ebenen und krummen Flächen, von eckigten und runden Körpern. Wenn gleich Euclides die gerade Linie durch eine solche erklärt, die zwischen ihren Puncten gleichförmig liegt, d. i. in allen ihren Puncten dieselbe Richtung hat, und die ebene Fläche durch eine solche, die zwischen ihren geraden Linien gleichförmig liegt, d. i. in welcher die gerade Linie, die durch jede zwey beliebige Puncte in ihr gezogen wird, ganz liegt; so gesteht dennoch jeder Geometer, daß niemand weder aus dieser, noch irgend einer andern Erklärung die gerade Linie und ebene Fläche je wird kennen lernen, mithin auch nie die krummen Linien und Flächen, d. i. die, in welchem kein Theil gerade oder eben ist. Ist nun aber die Vorstellung des Raums mit allen seinen eckigten und runden Körpern, ebenen und krummen Flächen, geraden und krummen Linien kein Product irgend eines Begriffs, sondern eine unmittelbare Vorstellung, die, wie z. B. die Vorstellung der Farbe, dem Begriffe schon vorhergehen, und dem Verstande erst den Stoff zur Bildung des Begriffs darreichen muß; so ist dieselbe unleugbar eine sinnliche Vorstellung, oder,

wie

wie Kant sie sehr passend nennt, **intuitive Vorstellung, Anschauung.** Dieses ist zweytens auch daraus klar, weil der ganze unendliche Raum mit allen seinen Theilen und Grenzen nicht nur in Ansehung ihrer Qualität und Quantität, sondern auch ihres Orts und ihrer Lage völlig bestimmt ist. Hier ist also dem Verstande alles, als etwas **Einzelnes und Individuelles** unabänderlich **gegeben**, so daß der Spontaneität seines Denkens nichts übrig gelassen ist, als die Wahl, auf welche von diesen gegebenen Dingen er sein Denken anwenden will. In den Vorstellungen des Raums und seiner Eigenschaften hängt nichts von unserer Willkühr ab, sondern hier ist alles so unabänderlich, als in den Empfindungen, die wir durch unsere Sinne erlangen. Der Algebraist kann sich bey seinen allgemeinen Größen so viele Potenzen und Abmessungen denken, als er will: aber der Geometer kann sich selbst durch die größeste Anstrengung seiner Einbildungskraft keinen Raum denken, der mehr als drey Abmessungen, oder andere Grenzen, als Flächen, Linien und Puncte hätte, oder dessen Ausdehnung nicht stätig wäre. Eben dieses gilt auch von der Größe des Raums. Der Algebraist kann sich so viele Ordnungen des Unendlichen denken, als er will. Nicht so der Geometer. Durch die Meßkunst des Unendlichgroßen ist es nunmehr entschieden, daß auch die Größe des Raums, ungeachtet seiner Unendlichkeit, etwas gegebenes oder völlig bestimmtes ist. Wenn man unter ∞ eine gerade Linie versteht.

steht, die von einem gegebenen Puncte an nur nach einer Seite ohne Ende fortgeht, und das Verhältniß des Duchmessers zur Peripherie des Cirkels $= 1 : \pi$ setzt; so ist nunmehr ausgemacht, daß die größtmögliche Linie $= 2\ \infty$, die größtmögliche ebene Fläche $= \pi\ \infty^2$, und der ganze unendliche Raum $= \frac{4}{3}\pi\ \infty^3$, oder $4,18879 \ldots \infty^3$ ist. Diese Größe ist das non plus ultra, das absolute Maximum, wo die Geometrie sich an ihrem Ziele sieht p). Allein nicht nur die Beschaffenheit und Größe des Raums, sondern, was das merkwürdigste ist, auch der Ort und die Lage eines jeden seiner Theile und Grenzen ist in ihm völlig bestimmt und gegeben. Jeder körperliche Theil des Raums, jede Fläche, jede Linie, jeder Punct in ihm bezeichnet zugleich seinen besondern unabänderlichen Ort im Raume. Ein physischer Körper kann seinen Ort im Raume verändern, und aus einem Theile des Raums in einen andern übergehen, aber der Raum selbst, in welchem der Körper vorhin war, behält seinen Ort, dieser ist unbeweglich. Hieraus ist nun vollkommen klar, daß die Vorstellung, die wir vom Raume haben, kein Begriff, sondern Anschauung ist. Denn da der Verstand in der Vorstellung des Raums nicht das mindeste abändern kann, sondern ihn als ein concretes einzelnes Ding durchaus gerade so denken

p) Der bescheidene Recens. meines V. e. g. Theorie des Unendl. in der A. L. Z. muß diese Bestimmungen übersehen haben, wenn er sagt, daß meine unendliche Größen immer zum Theil begrenzte wären, ganz unbegrenzte würden unausmeßbar seyn.

ken muß, wie er ihm gegeben ist; so ist schon hieraus offenbar, daß dieselbe ihre Quelle nicht im Verstande, sondern in der Natur unserer Sinnlichkeit hat, aber ganz augenscheinlich wird dieses dadurch, weil es schlechterdings unmöglich ist, daß irgend ein Begriff vom körperlichen Raume, imgleichen von Flächen, Linien und Puncten zugleich ihre Lage und ihren Ort im unendlichen Raume bestimmen könnte, indem in demselben überall geometrische Körper, Flächen, Linien und Puncte gedacht werden können. Beruhete die Vorstellung des Raums nicht auf Anschauung, sondern auf meinem Begriffe; so wäre es dem Geometer ganz unmöglich, sich zwey verschiedene Puncte, und überhaupt zwey congruente Ausdehnungen, z. B. zwey gleiche gerade Linien, zwey gleiche Kreise, oder Kugeln, vorzustellen. Denn sein Begriff von dem einen Puncte ist mit dem von dem andern gänzlich einerley, er denkt den einen als Grenze einer Linie ohne alle Ausdehnung, und den andern gleichfalls. Ueberhaupt ist sein Begriff von zwey congruenten Ausdehnungen ganz derselbe. Zwey gleiche gerade Linien, zwey gleiche Kreise, zwey gleiche Kugeln sind sowol in Ansehung ihrer Beschaffenheit, als Größe, mithin an sich vollkommen einerley. Der Verstand hat also hier nicht das mindeste innere Merkmal, wodurch er die eine von der andern unterscheiden könnte, denn er denkt bey der einen völlig das was er bey der andern denkt. Ihre Verschiedenheit besteht bloß darin, daß wir sie uns in zwey

ver-

verschiedenen Oertern des Raumes vorstellen. Aber diese Oerter durch irgend einen Begriff kenntlich zu machen, zu bestimmen, was rechts oder links, was diesseits oder jenseits liegt, hiezu ist der Verstand für sich ganz und gar unfähig, dieses ist schlechterdings nicht anders, als durch unmittelbare sinnliche Vorstellung d. i. durch Anschauung möglich,

Ausgemacht und unwidersprechlich gewiß ist es also, daß die Vorstellung vom Raume und allen seinen Theilen und Grenzen Anschauung ist, und daß daher der Geometer mit lauter intuitiven Vorstellungen zu thun hat, ohne die er keinen einzigen Schritt thun kann. Wollte dieses jemand noch bezweifeln, so verlange ich von ihm nichts mehr, als daß er nur den einzigen Begriff angebe, durch welchen sich ein Punct in der Peripherie des Cirkels vom andern, und also auch ein Halbmesser vom andern unterscheiden lasse. Aber eben so ausgemacht ist daher auch, daß alle Säze der Geometrie insgesamt synthetisch sind. Um dieses desto einleuchtender zu zeigen, will ich zu den verschiedenen geometrischen Säzen stufenweise fortgehen.

1. Schon die ersten Säze von der Möglichkeit oder Vorstellbarkeit der geometrischen Objecte überhaupt sind alle synthetisch. Man nehme die Säze: geometrische Körper, Flächen, Linien und Puncte sind logisch möglich, oder vorstellbar, ein Körper hat drey Abmessungen, eine Fläche zwey, und eine Linie nur eine, es sind gerade und krum-

krumme Linien, ebene und krumme Flächen, eckigte und runde Körper möglich, jede Ausdehnung des Raums ist eine stätige Größe — so ist bereits gezeigt worden, daß in allen diesen Sätzen das Prädicat gar nicht aus dem Begriffe des Subjects geschöpft werden kann, sondern unmittelbar durch Anschauung gegeben wird, also sind sie insgesamt synthetische Sätze (§. 3.). Besonders auffallend zeigt sich dieses bey der Möglichkeit der Ebene, von welcher der Geometer schon den zusammengesetzten bestimmten Begriff geben kann, daß jede gerade Linie, die man durch zwey beliebige Puncte zieht, ganz in die Fläche fällt. Allein wenn er hier auch die Möglichkeit der Flächen und geraden Linien schon voraussetzt; so ist gleichwol alle Mühe vergeblich, aus diesem Begriffe der Ebene ihre Möglichkeit darzuthun, da dieses doch nothwendig thunlich seyn müßte, wofern der Satz: eine Ebene ist möglich, analytisch wäre, und die Aufsuchung des Prädicats auf bloßer Zergliederung des Begriffs der Ebene beruhete. Denn aus einem Begriffe das auszuheben, was wirklich in ihm liegt, geht nicht leicht über Menschenkräfte. Wie sehr der Geometer überzeugt ist, daß die Sätze von der Möglichkeit seiner stätigen Objecte nicht analytisch, sondern synthetisch sind, ist auch daraus offenbar, daß er, wenn er diese Möglichkeit zeigen soll, die Begriffe der Objecte gänzlich bey Seite setzt, und den der Geometrie ganz fremden Begriff der Bewegung zu Hülfe nimmt. So sucht er die Möglichkeit der Linie durch imaginaire Bewegung

wegung eines Puncts, der Fläche durch Bewegung einer Linie, des Körpers durch Bewegung einer Fläche, der geraden Linie durch Bewegung eines Puncts nach einerley Richtung, der krummen Linie durch Bewegung eines Puncts nach beständig veränderter Richtung zu erläutern. Allein da er wol weiß, daß der Begriff des Puncts und der Bewegung nicht nur die völlig bestimmte Vorstellung des Raums schon voraussetzt, sondern daß die Bewegung der geometrischen Puncte, Linien und Flächen bloß etwas imaginaires ist; so ist er viel zu bescheiden, diese Vorstellungsart für wirkliche Demonstration auszugeben, und erklärt sich daher sehr wolbedächtig, daß durch jene Bewegung die Linien, Flächen und Körper nicht erst möglich, sondern als stätige Größen, deren Möglichkeit schon für sich klar ist, bloß beschrieben werden, d. i. er will hiedurch nicht ihre Möglichkeit selbst, sondern nur durch Hülfe der Einbildungskraft die Stätigkeit ihrer Ausdehnungen verständlich machen. Auch dieses zeigt sich wieder bey der Möglichkeit der Ebene auf eine vorzüglich einleuchtende Weise. Denn hier ist der Geometer nicht einmal im Stande, irgend eine Art zu zeigen, wie dieselbe durch imaginirte Bewegung einer geraden Linie beschrieben werden kann, sondern bey jeder Art, die er angeben mag, bleibt es ihm doch noch unmöglich zu zeigen, daß in der also beschriebenen Fläche die gerade Linie zwischen jeden zwey Puncten in ihr ganz in sie falle, wie dieses, in meiner entdeckten Theorie der Parallelen

S. 120,

S. 120. u. f. ausführlich gezeigt worden. Die Möglichkeit der Ebene ist also eine Sache, deren apodictische Gewißheit so ganz auf unmittelbarer Anschauung beruht, daß der Geometer sie nicht einmal durch irgend ein Bild der Einbildungskraft erläutern kann.

2. Die geometrischen **Postulate** und **Axiomen** sind gleichfalls lauter synthetische Sätze. Die Postulate, auf denen die Geometrie beruht, sind hauptsächlich diese: a) Von einem Puncte zum andern ist allemal eine gerade Linie möglich. b) Jede gegebene gerade Linie kann ohne Ende verlängert werden. c) Durch eine gegebene gerade Linie und einen Punct außer ihr geht allemal eine Ebene. d) In einer Ebene ist um einen gegebenen Punct für jede gerade Linie ein Kreis möglich. e) Um jeden Punct ist für einen gegebenen Halbmesser eine Kugel möglich. f) Aus einer gegebenen Grundfläche, der Axe, und ihrer Neigung zu jener, ist allemal ein Cylinder und Kegel möglich. In allen diesen Sätzen aber ist das Prädicat gar nicht im Begriffe des Subjects enthalten.

Denn im Postulate a liegt erstlich im Begriffe des Puncts als Grenze einer Linie noch gar nicht das Prädicat: **gerade** Linie, sondern schon der Satz, daß eine gerade Linie überhaupt möglich sey, ist nach No. 1. synthetisch. Allein wenn man diesen auch schon wirklich voraussetzt, und annimmt, daß jeder Punct Grenze einer **geraden** Linie sey; so folgt doch hieraus noch gar nicht, daß er die Grenze von **mehrern** geraden Linien, und

noch weniger, daß er gerade eine Grenze von derjenigen geraden Linie sey, deren Grenze der zweyte gegebene Punct ist. Daraus, daß eine gerade Linie immerfort einerley Richtung hat, folgt doch noch keinesweges, daß diese Richtung nothwendig den zweyten gegebenen Punct treffen muß.

Im Postulate b liegt im Begriffe der gegebenen geraden d. i. nach einerley Richtung liegenden Linie gleichfalls nicht im mindesten, daß diese Richtung nicht irgendwo ein Ziel habe, sondern ohne Ende fortgehe.

Das Postulat c setzt nicht nur bereits den nach No. 1. synthetischen Satz, daß durch eine gerade Linie überhaupt eine Ebene möglich sey, voraus, sondern auch selbst aus dieser Voraussetzung folgt noch gar nicht, daß durch eine gegebene gerade Linie als Grenze einer Ebene mehr als eine Ebene gehe, und noch weniger, daß eine von ihnen gerade den gegebenen Punct treffen müsse. Der Geometer ist überzeugt, daß hier alles Analysiren des Begriffs der Ebene nichts hilft, sondern alles auf unmittelbarer Anschauung beruht. Wenn er daher das Postulat erweisen soll; so setzt er zuerst den synthetischen Satz, daß durch die gegebene gerade Linie irgend eine unendliche Ebene gehe, als unmittelbar gewiß voraus, und nun dreht er in der Imagination die letztere um die erstere herum, da sie dann den ganzen unendlichen Raum beschreibt, folglich den gegebenen Punct, wo er auch liegen mag, nothwendig treffen muß.

Im

Im Postulate d ist von selbst klar, daß keine Analysis des Begriffs vom Puncte und der geraden Linie uns auf den Begriff des Cirkels führen kann, sondern hier muß der Geometer sich zuerst durch Anschauung um den gegebenen Punct unendlich viele und zwar gleiche gerade Linien vorstellen; allein auch hiedurch gewinnt er noch nichts, weil er weder aus diesen Linien die Cirkelfläche, noch aus ihren Endpuncten die Cirkellinie zusammensetzen kann. Will er also das Postulat erweisen; so muß er wieder fingiren, daß die gerade Linie sich in der Ebene um den gegebenen Punct herumdrehe, und so den Cirkel beschreibe. Und auf eine ähnliche Art verhält es sich mit den Postulaten e und f.

Die vornehmsten Axiomen der Geometrie sind folgende: A) Von einem Puncte zum andern ist nur eine gerade Linie möglich, oder zwey gerade Linien schließen keinen Raum ein. B) Die gerade Linie ist der kürzeste Weg zwischen zwey Puncten. C) Durch eine gerade Linie und einen Punct außer ihr geht nur eine Ebene, oder drey Ebenen schließen keinen körperlichen Raum ein. D) Die Verlängerung einer geraden Linie liegt mit dieser in einer Ebene. Alle diese Axiomen aber sind wieder synthetisch.

Was das Axiom A betrifft, so gesteht jeder Geometer, daß dasselbe sich durch keine Zergliederung des Begriffs einer geraden Linie und zweyer Puncte herausbringen läßt. Denn der Begriff des Puncts als Grenze der Linie läßt es ganz unbe-

 stimmt,

stimmt, ob zwey Puncte nur Grenzen von einer, oder von mehrern Linien seyen, und der Begriff der geraden Linie sagt bloß, daß in jeder die Theile alle gleichförmig, d. i. alle nach eben derselben Richtung oder Gegend liegen; hierin aber liegt noch gar nicht der Begriff, daß diese Gegend ihr allein, und nicht noch mehrern geraden Linien zugehöre. Der Begriff der Gegend oder Richtung ist an sich von so weitem Umfange, daß man alle gerade Linien, die keinen Punct gemein haben, sondern parallel gehen, als nach einerley Gegend oder Richtung liegend anzusehen pflegt. Nur erst dadurch geben wir jeder geraden Linie ihre eigenthümliche Richtung oder Gegend, wenn wir unter dieser im engsten Sinne einen solchen Punct verstehen, nach welchem eine gegebene gerade Linie geht. Allein hiebey setzt man auch offenbar schon das Axiom A voraus. Denn, könnten durch zwey Puncte mehrere gerade Linien gehen, so hätte nicht jede gerade Linie ihre eigenthümliche Richtung.

Das Axiom B enthält zwey verschiedene Sätze, nemlich 1) daß der Weg von einem Puncte zum andern durch zwey gerade Linien größer ist, als durch eine, oder daß zwey Seiten eines Dreyecks größer sind, als die dritte, und 2) daß dieser Weg durch irgend eine krumme Linie allemal größer sey, als durch die gerade. Der erste von diesen beiden Sätzen ist eigentlich kein Axiom, sondern läßt sich strenge beweisen. Allein da der Beweis desselben nicht durch Zergliederung des Begriffs der geraden Linie und der Zahl Zwey möglich ist,

sondern auf der Congruenz der Dreyecke, diese aber auf dem synthetischen Axiome A, daß durch zwey Puncte nur Eine gerade Linie möglich sey, beruht; so ist derselbe offenbar synthetisch. Der zweyte von diesen Sätzen läßt sich nicht mit geometrischer Schärfe beweisen, sondern ist ein wahres Axiom. Keine Zergliederung des Begriffs der geraden und krummen Linie ist es also, die den Geometer überzeugt, daß die krumme Linie hier größer sey, als die gerade, sondern Vergleichung ihrer Größe durch unmittelbare Anschauung. Wie wollte man es auch irgend anstellen, aus den bloßen Begriffen zweyer Linien zwischen zwey Puncten, von denen die eine immer einerley Richtung behält, und die andere ihre Richtung beständig verändert, zu folgern, daß die erstere kleiner, als die letztere, d. i. nur ein Theil von dieser sey? Denn die Bestimmung des Größern und Kleinern setzt nothwendig voraus, daß beide Größen gleichartig sind; gerade und krumme Linien aber sind als solche betrachtet durchaus ungleichartig. Die apodictische Gewißheit, die der Verstand von diesem Satze hat, erlangt er also auf einem ganz andern Wege, nemlich er abstrahirt hier gänzlich von den ungleichartigen Begriffen des Geraden und Krummen, betrachtet die gerade und krumme Linie bloß als Linien oder Längen, und sieht es unmittelbar durch anschauliche Vorstellung ein, daß die Länge der geraden nur ein Theil von der Länge der krummen ist. Ueberhaupt ist auch von selbst klar, daß, da schon der erste Theil des Axioms synthe-

 tisch

tisch ist, der andere es gleichfalls seyn muß. Herr Bornträger sucht zwar q) zu zeigen, daß dieses Axiom analytisch sey. Er sagt, man suche hier bey Bildung des Subjects, gerade Linie, erst Vollständigkeit des Begriffs, und wolle eigentlich wissen: welche Linie zwischen zwey Puncten kürzer sey, eine gerade oder eine krumme; hier folge nun natürlicher Weise die Entscheidung für die gerade Linie, daraus entstehe nun zuerst der Begriff, daß gerade Linie zwischen zweyen Puncten und kürzeste Linie dasselbe sey, und dann das Urtheil: eine gerade Linie ist zwischen zweyen Puncten die kürzeste. Aber woher ist bey der Frage: welche von beiden Linien kürzer sey, die Entscheidung für die gerade? Liegt sie schon im Begriffe: gerade Linie? oder beruht sie lediglich auf Anschauung? Nur dieses und nichts anders will man ja wissen, wenn man frägt: ob das Axiom ein analytischer oder synthetischer Satz sey?

Das Axiom C ist von ähnlicher Art, als das Axiom A, und alle Mühe, es durch Zergliederung der Begriffe der Ebene, der geraden Linie und des Puncts darzuthun, ist eben so, wie bey diesem, ganz vergeblich.

Das Axiom D führt Euclides zwar in der That als ein Theorem auf, und sucht es zu demonstriren. Allein ich habe bereits in meiner Theorie der Parallelen S. 125 — 127. gezeigt, daß sein Beweis, so sehr ihn auch seine Commentatoren und besonders Clavius zu verbessern suchten,

q) Ueber das Daseyn Gottes. S. 30 — 32.

ten, eine offenbare petitio principii ist. Aber selbst, wenn er in der That bündig wäre, wäre eben dadurch bestätigt, daß das Axiom synthetisch sey, weil sowol Euclides als seine Ausleger ihn nicht auf Zergliederung des Begriffs der Ebene und der geraden Linie, sondern auf Anschauung gründen.

Unwidersprechlich gewiß ist es also, daß alle Postulate und Axiomen der Geometrie durchaus synthetisch sind. Und überhaupt sind nach meiner Ueberzeugung, den Satz des Widerspruchs ausgenommen, gar keine andere Axiome und Postulate, als synthetische, möglich. Axiome und Postulate sind Sätze, die eine solche unmittelbare Gewißheit mit sich führen, daß sie nicht nur keines Beweises bedürfen, sondern desselben gar nicht mehr fähig sind. Denn ein Satz sey immerhin schon an sich so unmittelbar einleuchtend, daß ein jeder ihn auch ohne Beweis für ungezweifelt gewiß annimmt, läßt sich aber noch für ihn ein Beweis, so kurz er auch seyn mag, geben, ja auch nur als möglich vermuthen, wie z. B. der Fall beym eilften Grundsatze des Euclids war; so gebührt ihm, wenigstens in der Mathematik, nicht mehr der Name eines Axioms oder Postulats, sondern eines Theorems, Problems, oder wenigstens eines Corollariums. Nun aber ist bey analytischen Sätzen das Prädicat schon im Begriffe des Subjects enthalten, folglich muß es sich durch Zergliederung desselben ableiten lassen, und dieses um so leichter, je einfacher der Begriff des Subjects ist, d. i. je weniger Merkmale er in sich enthält. Allein das Prädicat

durch Zergliederung aus dem Begriffe des Subjects ableiten, heißt schon den Satz beweisen. Also muß sich jeder analytische Satz beweisen lassen, und kann daher kein Axiom oder Postulat seyn. Meinte aber jemand, es könnte doch wol vielleicht auch analytische Sätze geben, wo das Prädicat im Begriffe des Subjects zwar wirklich läge, aber zu versteckt, als daß wir es durch Zergliederung auffinden könnten; so frage ich: wie er sich dann von der Richtigkeit eines solchen Satzes überzeugen könne? Denn einen Satz, dessen Richtigkeit bloß auf Zergliederung des Begriffs des Subjects beruht, für richtig, ja ungezweifelt gewiß halten, obgleich wir gestehen müssen, daß wir ihn durch keine Zergliederung dieses Begriffs herausbringen können, das hieße doch in der That sich selbst widersprechen, eben so, als wenn man einen Satz, der lediglich auf Erfahrung beruht, für ein Axiom ausgeben wollte, ohne irgend eine Erfahrung von ihm aufweisen zu können. Analytische Axiome und Postulate sind also wahre Widersprüche. Denn, läßt sich ein Satz aus dem Begriffe des Subjects durch Zergliederung desselben herleiten; so läßt er sich noch beweisen. Ist aber diese Zergliederung für uns nicht möglich; so ist seine Richtigkeit zweifelhaft. Also ist er in beiden Fällen kein Axiom oder Postulat, mithin müssen diese schlechterdings synthetisch seyn. Sind nun aber die geometrischen Axiome und Postulate unläugbar synthetisch; ist es auch

3. ausgemacht, daß alle Sätze in der ganzen Geometrie insgesamt synthetisch sind. Denn sie beruhen alle auf einem oder mehrern von den angezeigten Postulaten und Axiomen. Ohne diese kann der Geometer keinen Schritt vorwärts kommen. Keine Aufgabe läßt sich ohne Postulate auflösen, kein Theorem ohne Axiome, und oft auch nicht ohne Postulate demonstriren. Der Geometer kann also mit seinen Begriffen und Definitionen allein nichts anfangen. Er zergliedere diese, so lange er will; so kommt er hiedurch nicht von der Stelle, wofern er nicht mittelst der Axiome und Postulate sofort die Anschauung zu Hülfe nimmt. Dieses ist Thatsache, die in jedem Compendio der Geometrie offenbar am Tage liegt, und die kein Kenner derselben leugnen kann. Man nehme z. B. nur die leichte Aufgabe: durch drey gegebene Puncte einen Triangel zu ziehen; oder das leichte Theorem, daß durch drey gegebene Puncte nur ein Triangel möglich ist; so muß er bey jener schon das Postulat: von jedem Puncte zum andern ist eine gerade Linie möglich, und bey dieser das Axiom: von einem Puncte zum andern ist nur eine gerade Linie möglich, zu Hülfe nehmen. Man nehme ferner den leichten Satz, daß jede geradlinigte Figur von drey Seiten auch drey Winkel hat; so folgt hier zwar analytisch aus dem Begriffe des Subjects, daß von den drey Seiten jedes Paar sich **wenigstens** in einem Puncte schneidet, und daher vermöge der Definition des Winkels **wenigstens** drey Winkel entstehen. Daß

aber nur drey und nicht mehr entstehen, läßt sich aus den Begriffen des Subjects und Prädicats auf keine Weise ausmitteln, sondern hier muß der Geometer schlechterdings wieder zum Axiome übergehen, daß von einem Puncte zum andern nur eine gerade Linie möglich ist, und folglich zwey gerade Linien keinen Raum einschließen, sondern sich nur in einem einzigen Puncte schneiden können. Denn könnten sie sich in mehrern Puncten schneiden; so bliebe es ganz unausgemacht, ob ein Dreyeck nicht vier, fünf und mehrere Winkel haben könnte. Auf eben diesem Axiome beruht auch die ganze Lehre von der Congruenz der Dreyecke. Denn von den beiden Sätzen, daß durch eine Seite und die beiden anliegenden Winkel, imgleichen durch zwey Seiten und den eingeschlossenen Winkel, das ganze Dreyeck gegeben sey, ist dieses für sich klar, der dritte aber, daß das Dreyeck durch seine drey Seiten gegeben sey, beruht, wie bekannt, schon auf dem zweyten. Da nun ferner die Congruenz der Dreyecke die Basis von allen übrigen Sätzen der Geometrie ist; so ist es offenbare Verkennung der Natur dieser Wissenschaft, wenn man sich vorstellt, daß irgend ein Problem oder Theorem derselben sich durch bloße Analysirung der Begriffe entwickeln lasse. Der Grund dieser Verkennung aber liegt darin, weil jeder Vernunftschluß überhaupt, mithin auch jeder Schluß in den geometrischen Beweisen, nach dem Satze der Identität oder des Widerspruchs geschehen muß. Allein man erwägt nicht, daß hier die Identität oder Contradiction

diction nicht den Begriff des Subjects, sondern allemal irgend ein Axiom oder Postulat trifft. So widerspricht z. B. das Gegentheil des Satzes, daß durch zwey Seiten und den eingeschlossenen Winkel das Dreyeck gegeben sey, weder dem Begriffe der zwey Seiten, noch des Winkels, noch des Dreyecks, sondern dem Axiome: von einem Puncte zum andern ist nur Eine gerade Linie möglich.

Diese ausführliche Untersuchung wird also hoffentlich zureichen, jeden Zweifel wider die synthetische Natur der geometrischen Sätze hinführo ohne Mühe zu heben. Die Sätze, welche Herr Prof. Tiedemann [r]) als Beyspiele dawider beygebracht hat, sind im Vorhergehenden einzeln untersucht worden. H. D. Reimarus [s]) meint, der Mathematiker bediene sich immer einer Voraussetzung. So sage er z. B. „Gesetzt, wir zögen eine Linie um zwey Puncte, so daß die Summe des Abstandes von beiden sich allenthalben gleich bliebe: wie würde dieselbe beschaffen seyn? was würde aus dieser Bedingung folgen?„ Und dann entwickele er, entweder directe nach dem Grundsatze der Einstimmung, oder indirecte vermöge des Widerspruchs vom Gegentheile, die Eigenschaften des Gesuchten. Allein ohne hier schon zu untersuchen, ob die Sätze der Geometrie wirklich insgesamt hypothetisch seyen; so sehe ich doch gar nicht ein, woher ein synthetischer Satz

r) Hessische Beyträge, erstes Stück 1784. S. 116. 123.

s) Ueber die Gründe der menschlichen Erkenntniß und der natürlichen Religion. Hamburg 1787. S. 42 — 45.

Satz nicht eben sowol synthetisch seyn könne, als ein categorischer. Denn, wenn gleich in diesem das Subject und Prädicat Begriffe, in jenem aber Sätze sind; so bleibt doch im letztern Falle eben so wohl die Frage übrig, ob die Thesis als Prädicat sich durch bloße Zergliederung der Hypothesis als des Subjects herleiten lasse, oder nicht. Nun nehme aber der Geometer eine Hypothesis an, die er will; so ist gezeigt worden, daß die darin enthaltenen Begriffe ihn keinen Schritt weiter führen, wofern er nicht über dieselben hinausgeht, und mittelst eines synthetischen Axioms oder Postulats seine Zuflucht zur Anschauung nimmt. Er setze z. B. eine Linie voraus, in welcher jeder Punct so liegt, daß die Summe seines Abstandes $x + y$ von zwey gegebenen Puncten immer dieselbe d. i. beständig $= a$ bleibt; so ist seine Voraussetzung diese, es soll immer $x + y = a$ seyn. Aber hier wüßte ich nicht, wie er es übernehmen wollte, durch bloße Zergliederung dieser Voraussetzung, ohne Beyhülfe eines geometrischen Postulats oder Axioms, die Theorie der Ellipse zu entwickeln, er mag dabey directe nach dem Satze der Einstimmung, oder indirecte nach dem Satze des Widerspruchs zu Werke gehen. Eben so setze man drey Puncte voraus, wie will man nun durch Zergliederung dieser Bedingung den Begriff einer Ebene entwickeln, die durch sie geht? Ferner meint dieser berühmte Weltweise, daß gerade Linie und kürzester Weg zwischen zwey Puncten einerley Begriff

wäre,

wäre, imgleichen daß in einem Triangel deshalb nicht zwey rechte Winkel seyn könnten, weil es ein Widerspruch wäre, daß zwey gerade Linien auf einer dritten sich weder rechts noch links hin neigen, und doch zusammenkommen sollten. Die erstere Behauptung aber ist schon beym Axiom B widerlegt, und in der zweyten ist der Ausdruck: eine Linie, die auf einer andern senkrecht steht, neigt sich weder rechts noch links, wider den Begriff des Winkels, der eben in der Neigung der Schenkel besteht; folglich muß er so heißen: sie neigt sich nach beiden Seiten gegen die Linie, auf welcher sie steht, gleich stark. Daß aber die Begriffe: zwey zusammenkommende, und zwey gegen eine dritte auf beiden Seiten gleich stark geneigte gerade Linien, sich widersprechen sollten, hat noch kein Geometer bewiesen. Es läßt sich also nicht einmal der angenommene Specialfall durch einen Widerspruch der Begriffe herleiten, vielweniger der allgemeine Satz, daß die Summe zweyer Winkel eines Dreyecks, sie mögen beide rechte, oder beide schiefe seyn, nicht zwey rechten gleich seyn kann. Denn hierbey kommt es nicht darauf an, daß zwey Linien nicht zusammenkommen können, wenn sie sich nach beiden Seiten der dritten gleich stark neigen, sondern darauf, daß ihr Zusammenkommen unmöglich ist, wenn sie nach eben derselben Seite der dritten gleich stark geneigt sind. Allein zu zeigen, daß die Begriffe: zwey zusammenkommende, und zwey nach eben der Seite einer dritten gleich stark geneigte ge-

rade

rade Linien einander widersprechen, würde noch künstlicher seyn. Euclides hat sich hieran nicht gewagt, sondern vielmehr den Satz aus der Congruenz der Dreyecke hergeleitet, und so gezeig, daß sein Gegentheil nicht mit den vorausgesetzten Begriffen, sondern mit den geometrischen Axiomen, durch welche jene Begriffe erst ihre Erweiterung erhalten, im Widerspruche steht [t]).

Es ist also auf alle Weise ungezweifelt gewiß, daß die Geometrie aus lauter synthetischen Sätzen besteht, deren Gewißheit unmittelbar und lediglich auf Anschauung beruht. Aber hier entsteht nun eben die wichtige Frage: ob die synthetischen Sätze der Geometrie Sätze a posteriori, oder Sätze a priori sind? und ob also die Anschauung, auf welcher ihre Gewißheit beruht, eine empirische, oder reine Anschauung ist? Und hier muß ich nun unserm Weltweisen gleichfalls mit vollkommener Ueberzeugung beypflichten, daß die ganze reine Geometrie ein Wissenschaft a priori ist, und nicht empirische

t) Es wird nicht unnütz seyn, bey dieser Gelegenheit zu bemerken, daß der Satz der Identität nicht ein besonderer Grundsatz, sondern schon eine Folge des Satzes vom Widerspruche sey. Der Satz: A ist A, ist nemlich wahr, weil sein Gegentheil: A ist nicht A, ein Widerspruch, also falsch ist. Dagegen läßt sich umgekehrt der Satz des Widerspruchs nicht aus dem Satze der Identität ableiten. Denn aus dem Satze: A ist A, folgt noch nicht, daß der Satz: A ist nicht A, falsch sey, sondern hier bleibt noch die Frage: ob nicht A beides sowol A, als auch nicht A seyn könne. Hieraus ist zugleich von neuem klar, wie unmöglich es ist, den Satz des Widerspruchs aus der Erfahrung abzuleiten.

pirische, sondern reine Anschauung zum Grunde hat, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Weil alle Sätze der Geometrie absolute Nothwendigkeit mit sich führen. Dieses ist unläugbar. Man nehme einen geometrischen Satz, welchen man will, er sey ein Postulat, Axiom, Problem, oder Theorem; so ist darin die Verknüpfung des Prädicat mit dem Subjecte schlechterdings nothwendig, so daß das Gegentheil schlechterdings unmöglich ist. So gehört z. B. in den Sätzen: zwischen zwey gegebenen Puncten liegt allemal eine gerade Linie, aber nur eine, das Prädicat dem Subjecte auf eine so nothwendige Art zu, daß zwey gegebene Puncte, denen diese Prädicate nicht zukämen, schlechterdings unmöglich sind. Also sind die Sätze der Geometrie insgesamt Sätze a priori (§. 2.). Nun ist erwiesen, daß sie nicht analytische, sondern synthetische Sätze sind, daß nemlich in ihnen das Prädicat nicht bereits im Begriffe des Subjects liegt, sondern erst durch Anschauung als diesem zugehörig gegeben wird. Empirische Anschauung oder Wahrnehmung aber schließt nie den Begriff von absoluter Nothwendigkeit in sich. Also ist die Anschauung, auf welcher die Geometrie beruht, keine empirische, sondern reine, d. i. eine Anschauung a priori (§. 2.).

Man hat bereits alles versucht, diesen Beweis unsers Weltweisen zu entkräften.

a) Was

a) Was Hr. Hofr. Feder wider denselben erinnert, ist schon §. 2. ausführlich untersucht worden.

b) H. K. R. Tittel frägt u): „wie die Nothwendigkeit und Allgemeinheit eines Urtheils gegen den Skeptiker, der sie läugnen wollte, sich außerhalb aller Erfahrung a priori darthun und begründen lasse?„ Allein, wie sich dieses darthun lasse, hat Kant in seiner Deduction der reinen Verstandesbegriffe wirklich und zwar ganz allgemein gezeigt. Was aber die geometrischen Sätze betrifft, so ist hier die Sache noch leichter. Denn dieser ihre Nothwendigkeit und Allgemeinheit beruht auf Anschauung, und Anschauung giebt unmittelbare Gewißheit. Will der Skeptiker dieses bezweifeln; so versuche er doch, wie er in diesem Falle beweisen könne, daß er daran zweifele. Aber da empirische Anschauung keine innere Nothwendigkeit geben kann, so folgt eben daraus, daß es eine reine Anschauung geben muß, weil es sonst um die Gewißheit von der Nothwendigkeit und strengen Allgemeinheit der geometrischen Wahrheiten allerdings geschehen wäre. Müßte man indessen diese wirklich bezweifeln, um den Kantischen Satz zu widerlegen, dann ist derselbe gewiß unerschütterlich.

c) H. Prof. Tiedemann x) meint ferner: „Auch dann würde für die Gewißheit der geometrischen Grundsätze nichts gewonnen, wenn wir sie durch

u) Kantische Denkformen S. 63.

x) Hess. Beytr. erst. St. S. 123.

durch Anschauung a priori einsähen. Von zween Philosophen, die in irgend einem Puncte dieser Grundsätze nicht ganz einig wären, würde jeder sich auf seine Anschauung berufen, und damit wäre der ganze Grund dieser Gewißheit untergraben.,, Allein so zuverlässig dieses in der That erfolgen würde, wofern die Grundsätze vom Raume empirische Anschauung d. i. wirkliche Empfindung zur Quelle hätten, mithin von der zufälligen und veränderlichen Beschaffenheit unserer Organe abhingen; so kann es dagegen eben dann gar nicht stattfinden, wenn sie auf Anschauung a priori beruhen, weil diese als eine solche von nichts Empirischem, mithin auch von keiner Verschiedenheit unserer sinnlichen Werkzeuge abhängt, sondern unserm Gemüthe wesentlich auf eine nothwendige unveränderliche Art beywohnen muß. Denn in einem Satze, den ich, es sey durch Folgerung aus Begriffen, oder durch Anschauung a priori, d. i. unabhängig von aller Wahrnehmung, ganz aus mir selbst schöpfen soll, muß, wie §. 2. gezeigt worden, die Verbindung des Prädicats mit dem Subjecte schlechterdings nothwendig seyn. Gesetzt also, jemand verbände in diesem Falle mit meinem Subjecte nicht dasselbe Prädicat, das ich damit verbinde, er dächte sich z. B. zwey Puncte, zwischen denen keine gerade Linie läge; so dächte er nicht dasselbe Subject, das ich denke, nicht das, was ich Raum, Punct, gerade Linie nenne, sondern ein ganz ander Ding, denn eben die Anschauung a priori, die mir die Vorstellung vom

Raume giebt, giebt mir zugleich die Vorstellung von ihm, daß zwischen zwey Puncten immer eine gerade Linie liegt, mit absoluter Nothwendigkeit. Der Geometer kann sich also bey den geometrischen Grundsätzen auf seine Anschauung a priori ganz sicher berufen, weil jeder, der ihn versteht, dieselbe Anschauung haben muß, und schlechterdings unfähig ist, ihm im Ernste eine entgegenzusetzen, die von der seinigen verschieden wäre.

d) H. D. Reimarus sucht endlich den Kantischen Beweis dadurch zu entkräften, daß er, wie bereits angeführt worden, die mathematischen Sätze insgesamt für hypothetisch, und daher auch y) die sogenannte mathematische Nothwendigkeit nur für eine bedingte erklärt, nemlich: wenn etwas so beschaffen ist, so wird zugleich dies und jenes bestimmt, dessen Nichtdaseyn die Voraussetzung aufheben würde; wenn ich eine Linie um einen Punct führe, so sind alle Strahlen vom Mittelpuncte zum Umkreise einander gleich; u. s. w. Aber gesetzt auch, die geometrischen Sätze wären bloß hypothetisch; so ist doch in ihnen die Verknüpfung der Thesis mit der Hypothesis, von der hier allein die Rede ist, absolut nothwendig, und da diese nicht, wie H. Reimarus meint, auf der Analysis der Bedingung, sondern auf Anschauung beruht, so bliebe der Beweis, daß diese Anschauung keine empirische, sondern reine ist, dennoch in seiner völligen Kraft. Beruheten indessen die geometrischen Sätze auf zufälligen Bedin-

y) a. a. O. S. 95. 96.

dingungen, so wären sie freylich im Grunde eben so zufällig, als diese. Allein nach meiner Einsicht sind die geometrischen Sätze keinesweges bloß hypothetische, sondern eigentlich betrachtet insgesamt categorische Sätze. Der Geometer giebt zwar seinen Sätzen allerdings sehr oft die bedingte Form, aber er zeigt auch zugleich durch Postulate und Probleme, daß es dergleichen Dinge, die er in seiner Hypothesis annimmt, schlechterdings geben muß; ja wenn dieses nicht durch ein Postulat unmittelbar gewiß, sondern problematisch ist, so zeigt er sogar die Art und Weise, wie es dergleichen giebt. So hat zwar der Satz: wenn ich um einen Punct eine gerade Linie herumführe und einen Kreis ziehe, so sind alle Radii desselben einander gleich, allerdings ein bedingtes Ansehen, denn er setzt voraus, daß es eine gerade Linie, und für sie einen Kreis gebe; aber daß es dergleichen schlechterdings geben müsse, davon ist der Geometer zugleich durch Euclids Postulate unmittelbar gewiß, also löset sich hiedurch jener bedingte Satz eigentlich in folgende drey categorische nothwendige Sätze auf: aus jedem Puncte gehen gerade Linien von jeder beliebigen Länge, in der Entfernung des Endpuncts einer jeden dieser Linien liegt um den Punct ein Kreis, und in jedem Kreise sind alle Radii einander gleich. Eben so hat der Satz: wenn ein Triangel gleichseitig ist, so ist er auch gleichwinklicht, allerdings eine hypothetische Form; allein der Geometer zeigt zugleich, daß es auf jeder geraden Linie schlechterdings einen gleichseitigen

Triangel giebt, ja er zeigt zugleich, auf welche Art wir uns davon apodictisch versichern können, und so verwandelt sich jener bedingte Satz wieder in zwey categorische nothwendige: es giebt schlechterdings gleichseitige Triangel, und jeder von ihnen ist gleichwinklicht. Die Nothwendigkeit, die in den geometrischen Sätzen liegt, bezieht sich also nicht nur auf ihr Prädicat, sondern sogar auf ihr Subject, und ist daher im strengsten Sinne eine absolute unbedingte Nothwendigkeit. Und dieser Umstand giebt eben einen neuen offenbaren Beweis, daß der Raum eine reine Anschauung und daher die ganze Geometrie eine synthetische Wissenschaft a priori ist. Nemlich, daß dieses wahr sey, erhellt.

2. daher, weil der Raum schon an sich eine nothwendige und unveränderliche Vorstellung, ein Ding ist, dessen Nichtseyn oder Andersseyn für uns schlechterdings undenkbar ist. Wir können uns von jedem Körper vorstellen, daß er nicht da wäre; aber daß kein Raum, und in demselben keine Puncte, gerade Linien und ebene Flächen wären, oder daß er statt dieser Grenzen andere hätte, diese Vorstellung ist uns schlechterdings unmöglich. Ein Körper kann den Raum, den er jetzt einnimmt, verlassen und sich fortbewegen; aber der Raum selbst kann so wenig ihm folgen, als verschwinden, sondern dieser bleibt unverändert an dem Orte, den er als ein Theil des ganzen unendlichen Raums behauptet. H. Hofr. Weishaupt drückt sich daher nicht richtig aus,

wenn

wenn er z) sagt, daß die Körper den Raum in unsern Augen, so zu sagen, **verdrängen**, und daher den **vollen Raum** durch einen solchen erklärt, den ein Körper **verdrängt** hat, denn wie können wir uns den Körper anders, als **im Raume** vorstellen, und wie kann da, wo der Raum verdrängt worden, wo also kein Raum ist, ein voller Raum seyn? Wir denken also da, wo ein Körper ist, keinesweges den Raum weg, sondern wir sagen vielmehr: der Körper sey wirklich im Raume, und der Geometer mißt daher diesen Raum, ohne auf den Körper zu sehen, der in ihm ist. H. Tiedemann meint zwar a), der Raum müsse doch wol **als nicht existirend sich denken lassen**. „Gesetzt, sagt er, es existire nur ein einziges einfaches Wesen, so würde dieses außer sich nichts gewahr werden. Es würde nicht um sich her blicken, und sagen können: das bin ich, aber dies, jenes, ist nicht ich; es würde also auch außer sich von keinem Raume etwas wissen. Denn dies zu erkennen, muß nothwendig ein Wesen äußere Wahrnehmungen haben, es muß Gegenstände außer sich anschauen, oder wenigstens durch herausgehende Thätigkeit seinen Platz verändern. Man nehme uns also Gefühl und Gesicht, und sehe, ob dann noch vom Raume auch nur die geringste Vorstellung zurückbleibt." Dieser nicht wenig scheinbare Ein-

 wurf

z) Zweifel über die Kantischen Begriffe von Zeit und Raum, von Adam Weishaupt rc. Nürnberg 1788 S. 40.

a) Hess. Beytr. erst. St. S. 121.

wurf verliert indessen bey näherer Beleuchtung seines ganzes Gewicht. Es sey immerhin, daß einfache Wesen, die keiner äußern Wahrnehmung fähig sind, auch keine Vorstellung vom Raume haben, wenigstens würde ihnen die Form des äußern Sinnes, ohne einen äußern Sinn zu besitzen, oder gebrauchen zu können, wol ziemlich unnütz seyn; so ist hier die Frage ja gar nicht davon, ob außer uns auch andere Wesen die Vorstellung des Raums haben, oder gar nothwendig haben müssen, den dieses mögte wol schwerlich irgend ein Philosoph beantworten können; auch nicht davon, ob wir uns der Vorstellung des Raums bewußt seyn würden, wenn wir niemals äußere Gegenstände gesehen, gefühlt, oder durch irgend einen andern Sinn wahrgenommen hätten, denn dieses behauptet Kant selbst nicht; sondern die Frage ist bloß die: ob derjenige, der wirklich die Vorstellung vom Raume mit Bewußtseyn hat, sich es wol als möglich denken könne, daß kein Raum wäre, oder daß er wenigstens andere Eigenschaften und Grenzen hätte? Dieses müßte also gezeigt werden. Aber dieses ist unmöglich [b]). Ein Euler hätte immer mit dem Gesichte zugleich das Gefühl verlieren

b) Hiedurch ist zugleich der Einwurf beantwortet, welchen Herr D. Selle in seinen Grundsäzen der reinen Philosophie, Berlin 1788. S. 29. macht, als wäre die Nothwendigkeit der Vorstellung vom Raume bloß Schein, weil die Vorstellung des Raums Bedingung unserer Erkenntniß durch Sinnlichkeit, die Nothwendigkeit unserer Sinnlichkeit aber uns schlechterdings unbekannt sey. Denn dieser Einwurf ist mit dem Tiedemannischen im Grunde einerley.

ken mögen; wenn er dabey nur sein Bewußtseyn und den Gebrauch des Verstandes behalten hätte, so würde er sicher noch, nach wie vor, der Fürst der Geometer geblieben seyn, und das Nichtseyn des Raums auch dann noch für unmöglich erkannt haben.

Auch hiewieder wendet zwar H. Feder c) ein: „es lasse sich gar manches nicht wieder wegbringen aus der menschlichen Natur, der Seele und dem Körper, wovon doch ausgemacht ist, daß es ursprünglich nicht darin war, sondern von außen her, durch Empfindungen, oder auf eine andere Weise hineingebracht wurde. So können wir uns der Worte bey unserm Denken nicht enthalten, die uns doch von außen beygebracht sind, und Worte oder andere Zeichen seyen für die Verstandesbegriffe beynahe eben das, was der Raum für die sinnlichen Vorstellungen ist.„ Allein dieses Beyspiel trifft eben so wenig, als vier von den darauf folgenden fünf Numern d), den wahren Sinn der Kantischen Behauptung. Wir sind zwar freylich bey unsern Begriffen an die Worte, durch welche wir sie auszudrücken pflegen, so sehr gewöhnt, daß wir, nach dem Associationsgesetze der Ideen, eins ohne das andere schwerlich denken können. Aber wenn Kant die Vorstellung des Raums für nothwendig erklärt, die der Dinge im Raume aber nicht; so ist seine Meinung nicht, daß wir bey der Wahrnehmung äußerer Dinge vermöge des As-

c) Ueber Raum und Caußalität S. 26. 27.

d) a. a. O. S. 28 — 30.

sociationsgesetzes nothwendig auch an den Raum denken müssen, also auch nicht, wie H. Feder in der fünften Numer erwiedert, daß wir uns der Vorstellung von Dingen im Raume völlig enthalten können, noch weniger, wie die dritte und vierte Numer annimmt, daß wir uns überall bey unserm Denken, z. B. bey den Begriffen von Wahrheit, Gerechtigkeit, Kraft u. s. w. der Vorstellung vom Raume nicht enthalten können, am wenigsten aber, daß wir uns nicht eine sinnliche oder bildliche Vorstellung machen können, daß kein Raum sey. Denn, ohne einmal daran zu denken, daß ein Bild ohne Raum nichts ist; so wäre es schon an sich ungereimt, sich ein Bild davon machen zu wollen, daß ein Ding nicht sey, da Nichtseyn noch weniger als Daseyn für den Sinn gehört, sondern ein reiner Verstandesbegriff ist. Seine eigenen klaren Worte (Crit. erst. Aufl. S. 24, und zweyte Aufl. S. 38. 39.) sind vielmehr diese: „Man kann sich niemals eine Vor„stellung davon machen, daß kein Raum sey, ob „man sich gleich ganz wol denken kann, daß keine „Gegenstände darin angetroffen werden. Er wird „also als die Bedingung der Möglichkeit der Er„scheinungen, und nicht als eine von ihnen abhän„gende Bestimmung angesehen, und ist eine Vor„stellung a priori, die nothwendiger Weise äußern „Erscheinungen zum Grunde liegt.„ Wie läßt sich nun dieses von den Worten, als willkührlichen Zeichen unserer Begriffe, sagen? Ist wol z. B. das Wort: Raum, so nothwendig, daß wenn

es

es mir sogar möglich wäre, zu denken, es sey kein Raum, mir doch die Vorstellung unmöglich seyn sollte, das Wort Raum dürfte eben nicht existiren, noch von irgend jemand ausgesprochen oder geschrieben seyn? War es denn den Deutschen schlechterdings unmöglich, statt dieses Worts eins von denen zu wählen, die der Grieche, der Römer und andere Völker gewählt haben? Ja hat nicht der Taubgebohrne eine Vorstellung vom Raume, ohne ihn gleichwol durch irgend ein Wort zu bezeichnen? In der zweyten Numer gesteht H. Feder selbst, daß, wenn gleich angenommen würde, daß keine Dinge im Raume vorhanden wären, unser Verstand dennoch das Daseyn des Raums selbst nicht läugnen könne. Dieses, sagt er, sey sehr klar, denn der leere Raum — und dieses sey eigentlich der Raum — bliebe doch übrig. Aber wenn dieses klar ist, so ist auch die Behauptung klar; daß der Raum eine nothwendige Vorstellung sey. Denn zu denken, daß keine Dinge im Raume existirten, daß z. B. kein Mond da wäre, ist dem Verstande allerdings möglich. Kann aber der Verstand selbst bey dem Gedanken, daß keine Dinge im Raume da wären, dennoch das Daseyn des Raums selbst nicht läugnen; so heißt dieses doch offenbar nichts anders, als: zu denken, daß kein Raum wäre, ist uns schlechterdings unmöglich, also ist der Raum eine Vorstellung, die uns absolut nothwendig ist.

Ist nun aber dieses ausgemacht; so ist auch die Richtigkeit des Kantischen Schlusses, daß der

Raum eine Anschauung a priori sey, unläugbar. Denn, bleibt der Raum doch nothwendig da, wenn gleich keine äußere Dinge da wären; so ist derselbe eine Vorstellung, die vom Daseyn der äußern Dinge, mithin auch von ihrer Wahrnehmung ganz unabhängig ist, und da er, wie für sich klar ist, von einer Wahrnehmung anderer als äußerer Dinge ohnehin nicht abhängen kann; so ist er überhaupt von aller Wahrnehmung unabhängig, also eine im Kantischen Sinne ganz reine Vorstellung oder Anschauung a priori. Um diesen Schluß ins völlige Licht zu setzen, wollen wir annehmen, die Vorstellung vom Raume wäre nicht a priori, sondern aus der Wahrnehmung äußerer Dinge geschöpft; so müßte der Raum entweder eine Qualität, oder ein Verhältniß derselben seyn. Nun aber wird mit dem Daseyn eines Dinges zugleich das Daseyn aller seiner Qualitäten und Verhältnisse, oder überhaupt alles dessen, was an ihm wahrnehmbar ist, mit aufgehoben. Z. B. wenn keine Körper da wären, so wäre auch kein Außerhalbeinanderseyn derselben, keine Flüssigkeit, Härte, Elasticität, Bewegung, keine Ordnung ihres Zugleichseyns u. s. w. da. Also würde mit dem Daseyn der äußern Dinge das Daseyn des Raums zugleich mit aufgehoben, mithin wäre uns die Vorstellung: es giebt keinen Raum, eben so möglich, als die Vorstellung: es giebt keine Körper im Raume, welches doch, wie gezeigt worden, unläugbar falsch ist.

Doch vielleicht ist der Raum eben nichts anders, als die Vorstellung vom Nichtseyn der Körper? Vielleicht kann er also eine nothwendige und doch empirische Vorstellung seyn, wenn man die Genesin derselben so annimmt, wie sie der berühmte Locke darstellt? Dieses meint H. Tittel. „Die Vorstellungen von **Körper** und **Raum**, sagt er e), entspringen beide **aus der Erfahrung**, aber auf eine ganz verschiedene Art. Aus dem empfundenen Widerstande bekomme ich den Begriff von einem Solidum (Körper). Aus der Abwesenheit des Widerstandes, wiefern solche dem Gesichte oder dem Gefühle wahrnehmbar wird, bildet sich die Idee von dem Expansum (Raum). Ich drücke meine Hand gegen eine Wand, oder einen Stein, und merke Widerstand: hier ist **Körper**. Ich strecke meinen Arm in die freye Luft; sehe und fühle nichts, das mich hält oder hindert: hier ist **Raum**. Man denke sich einen Menschen von allen Seiten so dicht von Körpern eingeschlossen, daß er sich durchaus nach keiner Richtung einige Bewegung geben könnte, weil alles ihn aufhält, dringt und hindert: würde nicht die Vorstellung vom Raume sich hier verlieren? Setze man ihn im Gegentheile ganz frey auf eine öde Insel. Er sieht zwar **Himmel und Land**. Aber nicht das eigentlich ist es, was zuerst die Idee vom Raume hergiebt, sondern das leere **Weite** (Expansum), das er um sich her erblicket. Und so bald ein neugebohrnes Kind die Augen eröffnet, strömet diese ver-

e) Kantische Denkformen S. 88. 89.

verworrene Vorstellung durch den äußern Sinn der Seele zu. Der Blindgebohrne erhält sie allmählig durch das Gefühl, indem er unaufgehalten sich fortbewegen kann.„

Wäre diese ungemein leichte Genesis der Vorstellung vom Raume befriedigend; so wäre der Raum in der That eine nothwendige, vom Daseyn der Körper ganz unabhängige Vorstellung, und doch wäre diese bloß aus Wahrnehmung geschöpft, mithin empirisch. Denn, dächte ich nun auch die Körper aus dem Raume hinweg; so könnte ich doch den Raum selbst nicht wegdenken, sondern die Vorstellung von diesem müßte eben daher, weil ich jetzt beym Ausstrecken meines Arms gar nichts sähe und fühlte, vielmehr desto vollkommener und lebhafter in mir werden. Allein es ist nur übel, daß diese Genesis sich in einem Kreise dreht, und die Vorstellung vom Raume, deren Ursprung und Möglichkeit sie erst zeigen will, schon voraussetzt. Die Vorstellung des Raums soll aus der Wahrnehmung entstehen, daß ich meinen Arm oder auch meinen ganzen Körper ungehindert fortbewegen kann. Mich fortbewegen aber heißt nach jedermanns und Lockens eigenem Geständniße f) nichts

f) Locke sagt im zweyten Buche de intellectu humano cap. XIII. §. 14. und cap. XXIII. §. 19. ausdrück ich: er habe von der Bewegung keinen andern Begriff, als daß sie eine Veränderung der Distanz sey. Distanz aber ist nach seiner Erklärung cap. XIII. §. 3. der Raum als Länge betrachtet, und bloß so nimmt der Mechaniker auf den Raum Rücksicht, weil er bey der Bewegung des Körpers nur auf die Linie sieht, die der Schwerpunct beschreibt.

nichts anders, als: meinen Ort im Raume verändern, d. i. mich aus einem Raume in den andern begeben. Also soll in mir die Vorstellung vom Raume erst aus der Wahrnehmung, d. i. aus der mit Bewußtseyn verknüpften Empfindungsvorstellung enstehen, daß ich meinen Ort im Raume ungehindert verändern kann! Läßt sich wol ein fehlerhafterer Cirkel denken? Doch dieses ist nicht der einzige Fehler, der die angezeigte Genesis des Raums aufs klärste widerlegt, sondern sie soll ferner in der wahrgenommenen Abwesenheit des Widerstandes bestehen, d. i. darin, daß ich nichts sehe, oder fühle, was meinen Arm oder Körper aufhält und dringt. Allein hier frage ich: wie soll in der Vorstellung: es ist nichts da, oder nichts widersteht mir, nichts wirkt auf mich, diejenige Vorstellung liegen, die wir Raum nennen? Auf diese Art wäre nicht daseyn, nicht wirken, also überhaupt Nichts und Raum einerley Vorstellung, und dann würde ich eben so sehr der Scharfsichtigkeit des Insulaners, der dieses Nichts, das leere Weite, um sich her, d. i. in diesem Nichts, in diesem leeren Weiten, erblicken könnte, als dem Scharfsinne der ersten Geometer Glück wünschen, die diesem Nichts nicht nur bestimmt drey andere Nichtse, nemlich Flächen, Linien und Puncte, als Grenzen anzuweisen, sondern ihm auch solche wichtige Qualitäten, als Ausdehnung und Stätigkeit beyzulegen, ja ihm überhaupt so unzählig viele wichtige Gestalten zu geben wußten, und zwar dies alles mit solcher Evidenz

denz, daß dieses Nichts das Object einer der erhabensten und nützlichsten Wissenschaften wurde, und von allen ihm zugeschriebenen Prädicaten kein Mensch auch nur ein einziges bezweifeln kann. Die Vorstellung: ich sehe und fühle nichts, was auf mich wirkt, ist von der Vorstellung: es giebt einen Raum, offenbar so himmelweit unterschieden, daß, wenn diese in jener läge, auch eben so wol die Vorstellung von der Geisterwelt in ihr liegen könnte, da ich beym Ausstrecken meines Arms den Widerstand eines Geistes so wenig sehen und fühlen kann, als den Widerstand des Raums. Der ganze Irrthum bey dieser Genesis des Raums liegt also darin, daß man die Vorstellung vom Raume selbst mit der Vorstellung seiner Leere als eines besondern Prädicats von ihm verwechselt, und es vergißt, daß leer und voll bloße Prädicate sind, die den Raum als ihr Subject schon voraussetzen, so daß sie ohne diesen gar keinen Sinn haben. Ich will meine Hand gegen die Mauer bewegen, und fühle ihren Widerstand, hier sage ich: der Raum, der an meine Hand grenzt, ist voll, es ist ein Körper in ihm. Ich strecke meinen Arm in die freye Luft, sehe und fühle nichts, das ihn hindert, hier sage ich: der Raum um meinen Arm herum ist leer, es ist kein Körper in ihm. Die Vorstellung des Raums selbst entsteht also eben so wenig durchs Nichtgefühl des Widerstandes, als durchs Gefühl desselben, diese muß vielmehr beiden bereits zum Grunde liegen, weil Empfindung des Widerstandes schon wenigstens

Ten-

Tendenz zur Bewegung, und diese wiederum schon die Vorstellung des um mich her, d. i. des Raums, der außer mir ist, voraussetzt; sondern das Gefühl des Widerstands lehrt mich bloß, daß der Raum voll, und das Nichtgefühl desselben, daß er leer sey. Daß dieses die wahre Vorstellung der Sache sey, ist unläugbar, und mehr als dieses hat hieraus auch der berühmte Locke selbst weder in den Hauptstellen g), noch, so viel ich weiß, irgend anderswo gefolgert, noch folgern können.

Hier decken sich nun zugleich die Mißverständnisse in der ersten Vorstellungsart auf, welche H. Weishaupt h) vom Raume entwirft. Man frage, sagt er, wen man will: was und wo der Raum sey? Alle werden einstimmig die Antwort mit dem Finger geben, sie werden an eine Stelle hinzeigen, wo keine sichtbare Körper sind. Hieraus schließt er, daß ein jeder nach dem sich allein überlassenen Gefühle, so wie nach dem Sprachgebrauche, unter dem Worte Raum nichts anders, als eine gänzliche Abwesenheit der Körper, eine Leere, d. i. eine Negation, ein Nichts verstehe. Allein dieses ist offenbar unrichtig. Niemand, er sey Philosoph oder Nichtphilosoph, denkt, wie kurz vorher gezeigt worden, unter leer ein Subject, den Raum selbst, sondern bloß ein Prädicat, eine Modification des Raums, so daß die Vorstellung des leeren schon die Vorstellung des Raums voraus-

g) l. c. lib. II. cap. 4. 13. 15.

h) Zweifel üb. d. Kant. Begr. ꝛc. §. 6.

vorausſetzt. Ja kein Menſch ſieht einmal das Leere als ein nothwendiges Prädicat oder Attribut des Raums an, ſondern ein jeder theilt vielmehr den Raum in den vollen und leeren. Er ſtellt ſich nicht vor, daß im vollen Faſſe der vorhin leere Raum jetzt durch den Wein verdrängt ſey, und nicht mehr exiſtire, ſondern ſagt vielmehr: der Wein nimmt den Raum des Faſſes ein, der Körper iſt im Raume. Denn niemand kann ſich die gegenſeitige Beziehung zwiſchen Körper und Raum anders, als in der Art vorſtellen: kein Körper kann ohne Raum exiſtiren, der Raum hingegen kann zwar Körper in ſich enthalten, d. i. voll ſeyn, er kann aber auch ohne Körper d. i. leer ſeyn. Wenn daher jemand auf die Frage: was und wo der Raum ſey? an eine Stelle hinzeigte, wo keine ſichtbare Körper ſind; ſo wäre dieſes nicht ein Zeichen, daß er ſich unter Raum bloß den leeren vorſtellte, ſondern nur, daß er mich entweder ſo verſtanden hätte, als ob ich bloß nach dem leeren, und nicht nach dem vollen Raume frägte, oder daß er ſich bloß vorſtellte, mir durch Vorzeichung des leeren Raums deſto verſtändlicher zu werden, weil, wenn er auf den vollen wieſe, ich wol gar denken könnte, er verſtände unter Raum die Körper ſelbſt. Man drückt zwar im gemeinen Leben ſehr oft den leeren Raum ſchlechthin durch das Wort Raum aus, z. B. wenn man ſagt: für die Sache iſt kein Raum mehr, d. i. es iſt kein leerer Raum übrig, den man mit ihr noch anfüllen könnte. Allein dieſes ſo auslegen wollen, als verſtände man

unter

unter Raum bloß und allein den leeren, würde eben so viel seyn, als wenn man das, daß die Geometer den geradlinigten Winkel gewöhnlich nur schlechthin Winkel nennen, so auslegen wollte, als verständen sie unter Winkeln überall nur geradlinigte, und nie krummlinigte, oder vermischte. Vielmehr ist es sehr begreiflich, daß diese Abkürzung des Ausdrucks bloß daher entstanden, weil es ein jeder von selbst weiß, daß der Raum, in den man einen Körper bringen will, nicht schon von andern Körpern angefüllt, sondern leer seyn muß. Dieses zeigen auch die von H. Weishaupt selber angeführten Worte: Einräumen, Aufräumen. Denn das erste heißt doch offenbar: in den leeren Raum hineinbringen und ihn anfüllen, und das andere: aus dem Raume wegnehmen, und so den vollen Raum leer machen. Voll und leer, d. i. Daseyn und Nichtseyn der Körper im Raume, sind also selbst nach dem Sprachgebrauche Begriffe, die nicht etwa eine Qualität des Raums selbst, sondern bloß seine möglichen Verhältnisse zu den körperlichen Dingen ausdrücken. Die Vorstellung vom Raume selbst bleibt immer dieselbe, er mag leer oder voll seyn. Auch der gemeinste Verstand denkt also unter Raum und selbst unter dem leeren Raume ganz was anders, als die bloße Abwesenheit der Körper, eine Negation, ein Nichts. Auch er sieht schon den großen Unterschied ein, der zwischen den Sätzen: es ist Nichts da, und es ist Raum da, befindlich ist. Das lehren schon die gemeinen Ausdrücke, die H.

Weishaupt selbst anführt: **dieser Raum ist zu klein, oder zu groß.** Denn ein Nichts für größer, als ein anderes Nichts zu halten, das wäre wol eine Sache, die etwa noch ein Philosoph im Gedränge als seine letzte Retirade wählen könnte, aber für den gemeinen Verstand ist dieses sicher zu gelehrt. Weit gefehlt, daß dieser sich selbst den leeren Raum als ein Nichts vorstellen sollte, so denkt er vielmehr unter demselben ein gewisses Expansum; ein Ding, das, ob er gleich nichts in ihm sieht und fühlt, gleichwol nach allen Richtungen ausgebreitet ist. H. Weishaupt hat also darin ganz Recht, daß er die Vorstellung, der Raum sey eine bloße Negation, ein Nichts, als ungereimt verwirft; aber wenn er einestheils dieselbe für Volksbegriff und Sprachgebrauch ausgiebt, und anderntheils den leeren Raum wirklich für bloße Negation, mithin für eine ungereimte Vorstellung erklärt, so sind dieses unläugbare Mißverständnisse, nemlich eine Verwechselung der bloßen Vorstellung: leer, mit der Vorstellung des leeren Raums.

Daß der Raum eine ganz reine Anschauung, und daher die ganze Geometrie eine synthetische Wissenschaft a priori sey, erhellt auch

3. **aus der Einzelnheit und Unendlichkeit des Raums.**

Es giebt nur **einen** Raum, dessen Ausdehnung nach allen Seiten ohne Ende fortgeht, und dieser ist auf eine nothwendige und unabänderliche Art nicht nur in Ansehung seiner Qualität, sondern

dern auch, seiner Unendlichkeit ungeachtet, sogar in Ansehung seiner Quantität völlig bestimmt. Wenn wir von Räumen reden, so verstehen wir dadurch nur Theile des einigen Raums, die endlich oder unendlich sind, je nachdem wir uns dieselben als völlig oder nur zum Theile begrenzt vorstellen. Der Raum wird uns also nicht als ein allgemeines Ding, wie z. B. Mensch, Baum, Planet rc., sondern als ein einzelnes Ding, als ein Individuum, wie z. B. dieser Mensch, dieser Baum, unsere Erde, unsere Sonne u. s. w. vorgestellt, und eben so stellen wir uns auch jeden Theil desselben vor, jeder hat seine völlig bestimmte individuelle Lage im ganzen Raume. Dieses ist so unläugbar, daß daher nicht wenige berühmte Weltweisen sogar in die Versuchung gerathen sind, den Raum für ein wirkliches für sich bestehendes unendliches Wesen, d. i. für eine unendliche Substanz zu halten. Um so weniger sehe ich also ein, aus welchen Gründen H. Feder den Satz: der Raum ist wesentlich einig, als zweifelhaft vorstellen kann [i]). Denn daß nicht ein jeder den ganzen einigen Raum mit eben der Deutlichkeit und Reinheit denkt, als der Geometer, wie er bald nachher [k]) erinnert, beweist hiewider nichts. Genug, daß ein jeder den Raum, in welchem er Körper wahrnimmt, sich nur immer als einen Theil eines noch größern Raums vorstellt, in welchem er liegt, und daß er, er sey blindgebohren,

 oder

i) Ueber Raum und Causs. §. 11.

k) l. c. No. 2.

oder sehend, dieses schlechterdings gestehen muß, so bald man ihm nur Anlaß giebt, seine Vorstellungen hievon zu entwickeln und deutlich zu machen.

Hieraus folgt nun, wie oben ausführlich gezeigt worden, daß wir den Raum durch keinen allgemeinen Begriff, sondern durch eine unmittelbare Vorstellung, d. i. bloß durch **Anschauung** kennen. Zwar denken wir sowol den ganzen unendlichen Raum, als jeden seiner Theile unter dem **gemeinschaftlichen Merkmale**: Ausdehnung nach allen Richtungen, nemlich nach der Länge, Breite und Tiefe, welches H. Feder l) den **symbolischen allgemeinen Begriff** vom Raume nennt. Allein auch dieses Merkmal beruht, wie oben gezeigt worden, auf keinem Begriffe, sondern ebenfalls auf derselben Anschauung, die wir vom Raume selbst haben, und bloß diese ist es also auch, die uns lehrt, daß alle Theile des Raums sowol unter einander, als mit dem ganzen Raume **gleichartig** sind. Nun kann zwar, wie H. Feder m) ganz richtig erinnert, auch eine solche Vorstellung, der nur ein einziger Gegenstand entspricht, wie z. B. die Vorstellung von unserer Erde, von unserer Sonne, doch aus sinnlichen Eindrücken abgesondert und zusammengesetzt seyn. Allein, wenn er dieses auch auf den Raum anwendet, und es nicht nur n) sehr begreiflich findet, wie die Imagination durch Zusammensetzung **gleichartiger Vorstellungen**

gen

l) l. c. §. 13. No. 3. m) l. c. §. 12. No. 3

n) l. c. §. 12. No. 1.

gen die Bilder vorkommender Gegenstände erweitern und vergrößern, und so die große Vorstellung vom Raume aus keinen Vorstellungen des Raums habe schaffen können, sondern sogar meint, daß die Zusammensetzung und Erweiterung der Eindrücke hier am leichtesten von statten gehe, und sich von selbst mache, weil nichts einfacher und einartiger seyn könne, als die einzelnen Wahrnehmungen des Raums, und wenn er daher o) ferner schließt, die Erweiterung unsers Begriffs vom Raume habe auch darin Grund, daß wir so vielfältig erfahren, wie das Ende unsers Gesichtskreises nicht das Ende der Natur ist; so muß ich bekennen, daß diese Genesis der Vorstellung vom einigen Raume, mit der auch die Tittelsche p) in der Hauptsache übereinkommt, mir wenigstens nicht nur ganz unbegreiflich, sondern nach meiner Einsicht schlechterdings unmöglich ist.

Denn der Raum hat die besondere Eigenschaft, daß 1) seine Theile nicht als successive Dinge, sondern alle insgesamt als zugleich vorhanden gedacht werden müssen, und zwar mit solcher Nothwendigkeit, daß wir keinen einzigen von ihnen als nicht existirend denken können. 2) Alle seine Theile hängen stätig zusammen, so daß das Aufhören des einen Theils zugleich der Anfang eines andern ist. Nun heißt das Aufhören oder Anfangen des Raums eine Grenze desselben. Also ist jede Grenze eines gewissen Raums zugleich die Gren-

o) l. c. §. 13. No. 2.

p) Kantische Denkformen S. 92. 93.

Grenze des nächst anliegenden mit ihm zugleich vorhandenen Raums, z. B. die Oberfläche einer geometrischen Kugel ist nicht nur die Grenze des innerhalb ihr eingeschlossenen Kugelraums, sondern zugleich des ganzen Raums, der diesen ringsum umgiebt, mithin ist eine absolute Grenze, d. i. eine solche, die ein völliges Aufhören des Raums wäre, schlechterdings undenkbar. Also läßt sich 3) kein begrenzter Raum anders als im ganzen mit ihm zugleich vorhandenen Raume liegend denken, das heißt, die Vorstellung eines begrenzten Raums wird erst durch die Vorstellung des ganzen Raums möglich. Denn, sich einen Raum durch eine solche Oberfläche begrenzt denken, die eine absolute Grenze d. i. ein völliges Aufhören des Raums wäre, sich z. B. den Raum einer Pyramide als völlig isolirt vorstellen, so daß um sie herum kein äußerer sie umgebender Raum vorhanden wäre, heißt unsere ganze Vorstellung vom Raume aufheben. Setzt nun aber die Vorstellung eines jeden begrenzten Raums schlechterdings schon die Vorstellung des ganzen Raums voraus; so ist von selbst klar, daß die Ableitung der letztern aus der erstern schlechterdings unmöglich ist.

Allein man nehme sogar den unmöglichen Fall an, daß jemand eine ganz isolirte Vorstellung von einem gewissen begrenzten Raume, z. B. vom Raume einer wahrgenommenen Kugel hätte, ohne von einem Raume außer ihr das mindeste zu wissen; so würde es ihm gleichwol bey aller Aufbietung seiner Imagination durchaus unmöglich seyn,

seine

seine Vorstellung von diesem Raume im geringsten zu erweitern und zu vergrößern. Denn gesetzt, er wollte sich die Kugel achtmal größer vorstellen, so müßte er ihre Grenze, nemlich ihre Oberfläche, so weit hinausrücken, daß der Halbmesser der Kugel noch einmal so groß würde. Allein wie will er dieses anstellen? Wie will er die Oberfläche der Kugel weiter fortrücken, wenn er nicht weiß, daß noch Raum da ist, in welchem er sich dieselbe vorstellen kann? Oder wie will er sich in diesem Falle den Halbmesser der Kugel noch einmal so groß vorstellen? Um diese Vorstellung zu erzeugen, müßte er sich imaginiren, daß der Endpunct des Halbmessers sich in der Richtung desselben weiter fortbewegte. Bewegung aber setzt Raum voraus, und überhaupt ist der verlängerte Halbmesser nichts anders als Grenze einer Fläche, und Fläche nichts anders als Grenze des Raums, also Verlängerung des Halbmessers, ohne zu wissen, ob Raum da ist, ein Widerspruch. Um die Sache noch leichter darzustellen, setze man, es hätte jemand bloß die isolirte Vorstellung vom Raume eines wahrgenommenen Cylinders. Nun ist bekannt, daß wir uns die Erzeugung oder Zusammensetzung eines körperlichen Raums wegen seiner Stätigkeit nicht anders vorstellen können, als durch Bewegung einer Fläche. Gesetzt also, er wollte sich seinen Cylinder, bey unveränderter Grundfläche noch einmal so groß vorstellen, so müßte er in Gedanken die eine Grundfläche parallel mit der andern an der verdoppelten Axe fortbewegen. Aber wie

will er die Axe verdoppeln, wie die Grundfläche an dieser bewegen, d. i. sich die Verdoppelung des cylindrischen Raums imaginiren, wofern er nicht bereits weiß, daß dieser Raum schon da ist? Freylich wenn die Vorstellung des ganzen unendlichen Raums schon in unserer Seele da ist, dann ist ihr jede beliebige Vergrößerung des cylindrischen Raums und seiner Axe sehr leicht, ja dann können wir auch jeden physischen Körper, z. B. den Mond, in unserer Einbildungskraft unzähligemal vergrößern, denn wir dürfen uns nur imaginiren, daß der Raum um den Mond herum auch noch mit solcher dichten Mondsmaterie angefüllt wäre. Aber den Raum selbst vergrößern, und zu einem gegebenen durch die Phantasie einen neuen hinzudichten wollen, das ist ein Gedanke, der sich selbst widerspricht.

Hieraus folgt nun aufs neue, daß die Vorstellung, die wir Raum nennen, schlechterdings nicht aus der Wahrnehmung der äußern Dinge geschöpft seyn kann, mithin eine ganz reine Vorstellung a priori ist. Denn da

1) jeder Raum, den ein Körper einnimmt, bloß als ein Theil des ganzen Raums und in diesem befindlich gedacht werden kann; so wäre bey der Wahrnehmung eines Körpers die Vorstellung: er nimmt einen Raum ein, für uns gar nicht einmal möglich, wofern nicht bereits die Vorstellung vom ganzen Raume in uns da wäre.

2) Der Raum, den ein wahrgenommener Körper einnimmt, ist allemal begrenzt. Ein begrenz-

grenzter Raum aber läßt sich, wie gezeigt worden, auf keine Weise mittelst der Imagination **vergrößern.** Entstände also die Vorstellung des Raums in uns durch die Wahrnehmung der Körper; so reichte jene nie weiter, als diese, und es hätte in diesem Falle selbst keine Aufbietung der Phantasie uns jemals auf die Vorstellung führen können, der Raum sey unendlich groß. Nun aber können wir den Raum nicht anders, als unendlich denken. Also muß die Vorstellung des ganzen unendlichen Raums in uns schon a priori allen Wahrnehmungen äußerer Dinge zum Grunde liegen.

H. **Feder** meint zwar q), wir urtheileten, daß der Raum unendlich sey, d. i. keine Grenzen habe, bloß daher, weil, wo keine Realität ist, keine aufhören könne. **Wo nichts ist, wo es leer ist, da sey Raum.** Allein da dieser Einwurf auf die bereits widerlegte Vorstellung, als ob der Raum eine bloße Negation, ein Nichts wäre, gegründet ist, so fällt er von selbst weg, und in der That würde die Kunst, sich ein Nichts als unendlich groß zu denken, wol über alles gehen.

Scheinbarer ist die hinzugefügte Einwendung, daß die **Unendlichkeit** des Raums kein Stück unserer **Anschauung** seyn könne, weil unsere wirkliche Anschauungen allemal Grenzen haben. Eben dieses erinnert auch H. Tittel r): „Wie mag doch Sinnlichkeit weiter reichen, als der Verstand? Ist der Verstand beschränkt, so

G 5 ist

q) l. c. §. 13. No. 1.

r) Kantische Denkformen S. 98.

[illegible] es die Sinnlichkeit noch mehr. Ich soll den unendlichen Raum, nach Kant, unter keinem Begriffe mir denken können: aber ich soll ihn im Gemüthe rein, unmittelbar und a priori schauen. Welcher Erdenmensch denkt sich dabey was?„ Allein diese vermeinte Schwierigkeit beruht auf bloßen Mißverständnissen. Erstlich schließt Kant nicht bloß aus der Unendlichkeit des Raums, daß er kein Begriff seyn könne, denn eine unendliche Menge ist allerdings ein Begriff des Verstandes, sondern weil der Raum als eine unendliche gegebene Größe vorgestellt wird, d. i. nicht, wie z. B. eine unendliche Menge, als ein ens vniuersale, als etwas, was mehrern gemein ist, sondern als ein völlig bestimmtes einiges Ding, als ein Individuum, in welchem die Vorstellung des Mehrern, oder der Partialräume, bloß dadurch möglich wird, daß wir erst dasselbe begrenzen (Crit. §. 2. No. 4.). Also folgt hieraus gar nicht, daß die Sinnlichkeit weiter reichen müßte, als der Verstand, vielmehr kann dieser sich unzählige Ordnungen des Unendlichen, z. B. ∞^{4}, ∞^{∞} u. s. w. erdenken, die Größe des ganzen unendlichen Raums hingegen ist gegeben, d. i. er ist nicht größer, noch kleiner, als $4,18879\ldots\infty^{3}$. Die Frage aber, wie es möglich sey, den unendlichen Raum anzuschauen, setzt einen unrichtigen Begriff von Anschauung voraus. Anschauung heißt eine Vorstellung, die sich auf den Gegenstand unmittelbar bezieht. Entsteht sie durch Empfindung, so heißt sie empirische Anschauung, und wenn wir uns ihrer bewußt sind,

Wahr-

Wahrnehmung. Enthält sie aber nichts von Empfindung, weder von innerer noch äußerer, so heißt sie reine Anschauung. Nun sind zwar alle unsere empirische Anschauungen oder Wahrnehmungen eingeschränkt, und eben daraus folgt, daß die Vorstellung vom Raume nichts von Empfindung enthalten, nicht so was seyn kann, was wir etwa sehen oder fühlen könnten. Allein mit welchem Scheine von Grund will man wol beweisen, daß auch diejenigen unmittelbaren Vorstellungen, die gar nicht von irgend einer unserer eingeschränkten Empfindungen abhängig sind, sondern vielmehr die Wahrnehmung eingeschränkter Gegenstände erst möglich machen, nothwendig eingeschränkt seyn müssen? Haben wir nicht eben davon, daß der Raum unbegrenzt ist, und jede gerade Linie in ihm ohne Ende verlängert werden kann, wirklich eine eben so unmittelbare Vorstellung, als davon, daß der Scharlach roth ist? Und ist nicht die Wirklichkeit eines Dinges der unwidersprechlichste Beweis seiner Möglichkeit? Will man aber **verstehen**, **wie** reine Anschauung eines unbegrenzten Raums möglich sey; so mache man erst **verständlich**, wie empirische Anschauung der rothen Farbe möglich sey. Denn etwas **verstehen**, oder den **Grund** seiner Möglichkeit einsehen, heißt: es durch **Schlüsse aus Begriffen** erkennen, folglich nicht eine unmittelbare, sondern eine **mittelbare** Vorstellung davon haben, und eine Anschauung verstehen wollen, ist daher eben so viel, als einen Begriff sehen oder fühlen wollen. Ließe

es sich also verstehen, wie die unmittelbare Vorstellung des unbegrenzten Raums möglich sey; so würde gerade hieraus folgen, daß sie keine unmittelbare Vorstellung, mithin keine Anschauung a priori wäre. Allein, daß sie dieses wirklich ist, erhellt, außer den bereits angeführten Gründen, besonders noch

4. aus der Stätigkeit und unendlichen Theilbarkeit des Raums.

Diese beiden Eigenschaften des Raums sind, eben so wie seine Unendlichkeit, so unmittelbar gewiß, daß ohne sie alle Vorstellung vom Raume, mithin auch die ganze Geometrie wegfallen würde. Der Raum ist stätig, d. i. nicht nur im körperlichen Raume, sondern auch in jeder geometrischen Fläche und Linie hängen alle Theile so zusammen, daß das Ende des einen Theils allemal zugleich der Anfang eines andern ist. Es ist also zwischen ihnen keine Lücke, sondern sie gehen alle ununterbrochen fort. Denn die Theile des Raums lassen sich nicht von einander absondern, sondern bloß durch ihre gemeinschaftliche Grenze unterscheiden (Crit. S. 211.). Hieraus folgt, daß die Theilung der Linien bloß durch Puncte, der Flächen bloß durch Linien, und der körperlichen Räume bloß durch Flächen geschieht. Nun ist die Grenze eines Dinges kein Theil von ihm, folglich der Punct kein Theil der Linie, die Linie kein Theil der Fläche, und die Fläche kein Theil des Körpers. Also ist jeder Theil der Linie selbst eine Linie, jeder Theil der Fläche selbst eine Fläche, und jeder Theil

des

des Körpers selbst ein Körper, mithin ist jeder Theil einer Linie, einer Fläche, eines Körpers wieder theilbar. Nun heißt ein Ding, in welchem jeder Theil wieder theilbar ist, ins unendliche theilbar. Also sind alle geometrische Linien, Flächen und Körper ins Unendliche theilbar.

Wir können also schlechterdings keine einzige Ausdehnung des Raums anders als stätig und ins Unendliche theilbar denken. Nun aber ist offenbar, daß diese Begriffe aus keiner empirischen Anschauung oder Wahrnehmung geschöpft seyn können. Denn Stätigkeit und Theilbarkeit ins Unendliche können schon für sich so wenig als das Unendliche Gegenstände der Wahrnehmung seyn, gesetzt auch, daß sie den äußern Dingen wirklich zukämen. Allein ohne einmal hierauf Rücksicht zu nehmen, so erscheinen uns diese offenbar insgesamt als abgesondert und unterbrochen. Wir sehen und fühlen nichts, was in einem fortgeht, nichts Continuirliches, sondern überall sehen und fühlen wir Lücken, und selbst in den dichtesten Körpern, wo wir keine vermutheten, entdeckt sie uns das Microscop. So weit unsere Wahrnehmung reicht, sehen wir zwar oft, daß auch diejenigen Theile der Körper, die schon untheilbar zu seyn schienen, sich doch noch theilen lassen; aber welche unendliche Kluft ist zwischen der Vorstellung einer noch weitern Theilbarkeit und zwischen der Vorstellung einer Theilbarkeit ohne Ende? Welch ein Sprung im Schlusse: jeder Theil des Körpers ist, so weit unsere Wahrnehmung reicht, noch zusammenge-

setzt,

gleichwol für diese Veränderung zwey nächste Puncte, oder zwey nächste Richtungen giebt, und wie dennoch diese Veränderung der Richtung sogar in jeder krummen Linie anders ist; — wie ferner eine gerade Linie, die eine andere schneidet, wenn sie um ihren Endpunct gedreht wird, endlich aufhören kann, sie zu schneiden, ohne daß es doch von allen successiven Durchschnittspuncten einen letzten giebt, u. s. w. — alles dieses sind Vorstellungen, bey denen sich nicht nur unser Verstand, sondern sogar unsere Imagination in Verlegenheit sieht, Vorstellungen, deren scheinbare Widersprüche zu heben, dem Geometer so viel Mühe und Anstrengung kostet, daß er zuverlässig die ganze Stätigkeit und unendliche Theilbarkeit des Raums als die ungereimteste Chimäre verbannen würde, wofern er nicht von ihnen eine unmittelbare apodictische Gewißheit hätte. Läßt es sich also wol denken, daß der Verstand diese Begriffe, die ihm so unbegreiflich sind, nicht nur selbst machen, sondern sie sich sogar, trotz aller Gewalt, die sie sowol ihm als selbst der Einbildungskraft anthun, als schlechterdings nothwendige Eigenschaften des Raums aufdringen sollte? Ist dieses nicht vielmehr eben ein klarer Beweis, daß unsere Vorstellung des stätigen und ins Unendliche theilbaren Raums kein Gemälde weder des Verstandes noch der Einbildungskraft seyn kann, sondern eine unmittelbare Vorstellung d. i. Anschauung seyn muß, die uns gegeben ist, und eben daher, wie am Ende des dritten Beweises gezeigt worden, sich

nicht

nicht verstehen oder begreiflich machen läßt? Da sie uns nun gleichwol durch keine empirische Anschauung gegeben ist, ja durch diese nicht einmal gegeben werden kann; muß sie also nicht offenbar eine ganz reine Anschauung, und daher die ganze Geometrie eine synthetische Wissenschaft a priori seyn? Und diese Wahrheit erhellt auch endlich schon unmittelbar daher, weil

5. die Wahrnehmung äußerer Dinge selbst erst durch die Vorstellung des Raums möglich wird.

Wahrnehmung äußerer Dinge heißt eine empirische Vorstellung von Dingen, die theils außer uns, theils außer und neben einander sind. Allein der Begriff des außer uns sagt nicht bloß, daß wir uns das Ding als etwas von uns verschiedenes, sondern daß wir uns dasselbe in einem andern Orte des Raums vorstellen, als in welchem wir uns befinden, und eben so heißt außerhalb und neben einander nicht bloß von einander verschieden, sondern in verschiedenen Orten des Raums seyn. Mithin setzt die Vorstellung des Außer uns, und Außereinanderseyns schon die Vorstellung des Raums und der verschiedenen Oerter in ihm voraus. Läge daher diese nicht schon zum Grunde, so könnte uns kein Sinn, keine Wahrnehmung lehren, daß es äußere, d. i. außer uns und außer einander befindliche Dinge gebe. Also kann die Vorstellung vom Raume nicht

aus der Wahrnehmung des Außereinanderseyns der Dinge, und der daher rührenden äußern Verhältnisse entstehen, sondern da sie diese erst möglich macht, so muß sie eine Vorstellung a priori seyn. (Crit. S. 38. No. 1.)

Dieser Beweis unsers Philosophen ist, nach meiner Einsicht, gleichfalls eben so evident, als ungekünstelt. Bey ihm ist er, der Ordnung nach, der erste, und ich habe ihn bloß deshalb zum letzten gewählt, weil er zugleich die Grundlage ist, die wahre Natur des Raums auszumitteln. Aus diesem Grunde ist er auch der wichtigste. Denn wäre die Wahrnehmung des Außereinanderseyns der Körper, ohne die vorausgesetzte Vorstellung des Raums, in der That möglich; so würde, ungeachtet aller Strenge der andern Beweise, doch natürlich der Verdacht übrig bleiben, ob nicht unsere Vorstellung vom Raume gleichwol lediglich aus empirischem Stoffe gebildet, und daher die Strenge jener Beweise bloß scheinbar wäre. Ist hingegen jenes schlechterdings unmöglich; so ist es auch auf einmal vollkommen entschieden, daß alle weitere Versuche, den Raum für einen empirischen Begriff auszugeben, unnütz und fruchtlos sind. Es muß daher jedem Wahrheitsfreunde billig angenehm seyn, daß nicht wenige berühmte Männer diesen Beweis aufs schärfste gesichtet, und nichts unbemerkt gelassen, was die Bündigkeit desselben nur irgend zweifelhaft machen kann. Aber um so nöthiger ist daher auch die Prüfung ihrer Einwürfe,

um, wo möglich, den wichtigen Streit über die Natur des Raums endlich einmal zur völligen Entscheidung zu bringen.

H. Tiedemann hält zuerst dafür, daß die Vorstellung vom Außereinander die Vorstellung des Raums gar nicht voraussetze, sondern daß jene unmittelbar dadurch in uns entstehe, daß wir die Eindrücke des gefühlten Widerstandes von verschiedenen Gegenständen in uns zusammen aufbewahren. Um das Gewicht seines Einwurfs t) desto besser beurtheilen zu können, will ich denselben wörtlich hersetzen. „Mit verschlossenen Augen, und ohne jetzt zu wissen, ob es einen Raum „oder irgend etwas außer mir giebt, strecke ich „meine Hand aus, und stoße auf etwas widerstehendes. Nach einem kleinen Stillstande bewege „ich sie an demselben Dinge in gerader Linie weiter, und fühle denselben Widerstand von neuem. „Was ich vorher fühlte, weiß ich, ist nicht, was „ich jetzt fühle, denn ich habe die Hand fortgerückt; auch ist es nicht in dem vorhergefühlten, „sondern neben und außer ihm, denn ich habe „denselben Eindruck zweymal nach einander nach „Fortrückung der Hand wahrgenommen. Das „Außereinander also erkenne ich nicht durch Verschiedenheit des Raums, denn von dem weiß ich „noch nichts; sondern dadurch, daß ich einerley „Eindruck des Widerstandes in verschiedenen Augenblicken zweymal nach einander wahrnehme,

 „und

t) Hessische Beyträge. Erstes Stück. S. 119.

„und zugleich weiß, er entstehe nicht von einem
„und demselben Widerstandthuenden Gegenstan-
„de, weil ich mir des Fortrückens der Hand deut-
„lich bewußt bin. Gleichergestalt, will ich mir
„zween Puncte außer einander vorstellen, so neh-
„me ich nicht zuerst die Vorstellung des Raums,
„um sie da hinein zu setzen; sondern ich stelle mir
„vor, als sähe ich den einen, und während ich den
„in Gedanken noch sehe, stelle ich mir vor, ich
„sähe auch den andern mit ihm zugleich. Also,
„daß etwas außer einander ist, erkennen wir zuerst
„daran, daß wir mehrere Acte der Sensation,
„oder der Vorstellung von Sensation wiederholen,
„und jeden von ihnen noch fortdauern lassen, in-
„dem wir den folgenden gewahrnehmen. Ver-
„schwindet der vorhergehende ganz, so entsteht die
„Vorstellung zwar von außer einander, aber nicht
„von neben einander, das ist von Succession.
„Fahre ich nun mit der Hand weiter an dem wi-
„derstehenden Gegenstande hin, so erhalte ich die
„Vorstellung von etwas ausgedehntem, und be-
„wege ich sie in gerader Linie, ohne einen Wider-
„stand zu empfinden, so gelange ich zum Begriffe
„der Ausdehnung und des Raums.„

Nach dieser Genesis soll also erstlich die Vor-
stellung des Außer einander dadurch entstehen,
daß wir uns zwey gefühlte Gegenstände zugleich
als zwey verschiedene vorstellen. Allein Kant
hatte ja ausdrücklich angemerkt, daß es ganz was
anders ist, wenn ich sage: zwey zugleich vorhan-

dene

dene Dinge sind von einander verschieden, als wenn ich sage: sie sind außer und neben einander. Die Verschiedenheit, von welcher H. Tiedemann redet, ist bloß die numerische. Was ich vorher fühlte, ist nicht, was ich jezt fühle: das heißt: jenes und dieses sind nicht ein und eben dasselbe Ding, sondern mehrere Dinge, zwey Dinge. Aber wenn ich nun sage: es sind mehrere Dinge zugleich da, heißt das wol so viel, als: es giebt Dinge, die außer und neben einander sind? Welcher Philosoph kann den Satz: die mehrern zugleich vorhandenen Stühle, die ich wahrnehme, sind außerhalb einander, für eine leere Tavtologie erklären? Aber würde er dieses nicht wirklich seyn, wenn die Begriffe: mehrere zugleich vorhandene, und außerhalb einander befindliche Dinge, einerley wären? Sagte er in diesem Falle wol im mindesten mehr, als: die außerhalb einander befindlichen Stühle sind außerhalb einander? Es ist unläugbar, daß der Begriff von außer einander weit mehr enthält, als der vom Zugleichseyn des mehrern. Der leztere läßt die Ordnung, in welcher ich mir die Dinge vorstellen soll, ganz unbestimmt, und willkührlich; in dem erstern aber ist sie völlig bestimmt und gegeben. Die durchs Gefühl wahrgenommenen Dinge bleiben immer mehrere verschiedene, wenn ich gleich das dritte zum zweyten, und dieses zum dritten mache, ja ohne die Vorstellung vom Raume ist außer der Ordnung der Zeitfolge, in welcher ich sie nach einander wahrnehme, gar kein anderer Grund, sie so

oder anders zu ordnen, möglich, und ich würde also mit Grunde nur dasjenige Ding das zweyte nennen können, was ich unmittelbar nach dem ersten betaste, gesetzt auch daß dieses viel weiter vom erstern wegläge, als die übrigen. Stelle ich sie mir aber als außer und neben einander vor; so ist in dieser Vorstellung zugleich die Ordnung, wie sie zugleich da sind, unabänderlich gegeben, so stelle ich sie mir nicht bloß als mehrere verschiedene, sondern zugleich in verschiedener und zwar bestimmter Weite von einander, das eine näher, das andere entfernter, d. i. als im Raume bestimmt geordnet vor. H. Tiedemann scheint zwar das Gewicht seines Beweises darin zu setzen, daß wir wissen, das jetzt gefühlte sey nicht in dem vorhergefühlten, sondern neben und außer ihm, weil wir denselben Eindruck zweymal nach einander, nach Fortrückung der Hand, wahrgenommen haben. Allein was heißt hier das „in dem vorhergefühlten?„ Soll dieser Ausdruck einen Sinn haben, so kann er doch offenbar keinen andern haben, als den: das jetzt gefühlte ist nicht in demselben Raume, in welchem das vorhergefühlte ist, sondern in einem andern Orte des Raums. Hat er diesen nicht; so wünschte ich in der That zu wissen, was er sonst bedeuten könnte. Denn daß das eine gefühlte Ding in dem andern nicht etwa auf die Art seyn könne, wie ein Accidens in der Substanz, wie ein Gedanke in der Seele, das kann doch hier die Meinung nicht seyn, denn sonst wäre der Gegensatz bloß dieser: ein jedes von ihnen

ist

ist eine Substanz, und wenn nun jemand sagen wollte: mehrere Substanzen können nicht in einander seyn, also sind sie außer und neben einander; so hätte dieses doch wieder keinen andern Sinn, als: sie sind nicht in einerley Raume, sondern in verschiedenen Räumen, und so müßte er gleichwol wieder auf den vorigen wahren Sinn der Begriffe: in und außer einander, zurückkommen. Es bleibt also immer eine offenbare Verwirrung der Begriffe, wenn man das Außer und Nebeneinander mit der bloßen numerischen Verschiedenheit für einerley hält, und sich dasselbe, ohne allen Gedanken an den Raum, vorstellen zu können glaubt, da es doch unläugbar sich ohne die Vorstellung des Nähern und Entferntern, mithin ohne die Vorstellung von Distanz gar nicht denken läßt, Distanz aber nichts anders ist, als der Raum der Länge nach betrachtet. Allein selbst dieses bey Seite gesetzt, so würden wir durch den bloßen Sinn des Gefühls gar nicht einmal die numerische Verschiedenheit der Dinge erkennen können, wofern nicht bereits die Vorstellung des Raums bey ihrer Wahrnehmung in uns zum Grunde läge. Denn der Eindruck, den verschiedene Gegenstände auf mein Gefühl machen, ist entweder einerley oder verschieden. Er sey einerley. Meine Fingerspitze lag auf einer Spiegelplatte, und ich empfand einen sanften Eindruck. Ohne es zu merken, liegt er jetzt auf einer andern Stelle derselben, und ich fühle wieder eben den vorigen sanften Eindruck, den ich für sich vom vorigen durch nichts

 unter-

unterscheiden kann. Woran will ich nun erkennen, daß der jetzige Gegenstand meines Gefühls nicht eben derselbe sey, den ich vorhin fühlte, wofern ich nicht weiß, daß mein Finger jetzt an einem andern Orte ist, als vorher? Der Eindruck sey aber auch verschieden. Mit verschlossenen Augen betaste ich jetzt die ebene Seitenfläche einer Pyramide. Bald nachher rückt, ohne daß ich es bemerke, mein Finger fort, und trifft ihre scharfe Spitze. Der vorige Eindruck war sanft, der jetzige ist stechend. Kann ich nun, da ich nichts davon weiß, daß mein Finger an einen andern Ort gerückt ist, hieraus schon schließen, der Gegenstand meines jetzigen Gefühls sey nicht derselbe, den ich vorhin fühlte? Ich dächte nicht; denn sonst müßte meine Vernunft erst den falschen Satz als wahr voraussetzen, daß eben derselbe Gegenstand zu verschiedenen Zeiten nicht verschiedene Eindrücke auf mich machen könne, die theils von der Modification desselben, theils auch bloß von der Modification meines Gefühls herrühren können. Aber, sagt H. T., ich habe doch, wenn ich es gleich nicht weiß, den Finger wirklich fortgerückt, also weiß ich, daß das, was ich jetzt fühle, nicht das vorhergefühlte ist. Allein was nützt mir das wirkliche Fortrücken meines Fingers, wenn ich nicht weiß, daß er fortgerückt ist, und sich jetzt an einem andern Orte befindet? Denn bloß daraus, daß ich dieses weiß, kann ich ja allein erkennen, daß das jetzt gefühlte nicht das vorher gefühlte sey. Und so ist zugleich klar, daß der

Blind-

Blindgebohrne durch sein Gefühl schlechterdings zu keiner Vorstellung vom Außereinander, und daher auch von etwas Ausgedehntem jemals gelangen könnte, wofern nicht die Vorstellung des Raums und der verschiedenen Oerter des Raums in ihm bereits zum Grunde läge. Besonders auffallend ist es überdem, wenn H. Tiedemann sagt, daß wir durch das Hinfahren der Hand am widerstehenden Gegenstande die Vorstellung von etwas ausgedehntem, und doch nicht die von der Ausdehnung erhalten, sondern diese erst durch eine Bewegung ohne empfundenen Widerstand entstehe. Denn wie man sich etwas als Ausgedehntes vorstellen könne, ohne das mindeste von Ausdehnung zu wissen, dies, bekenne ich, ist mir ein vollkommenes Räthsel. Wenn er aber nun ferner die Vorstellung des Raums aus der Nichtempfindung des Widerstandes herleitet, folglich den Raum zu einer bloßen Negation macht; so ist diese Genesis des Raums schon oben ausführlich widerlegt worden.

Endlich wendet H. Tiedemann noch u) ein; „die Verschiedenheit des Raums sey so wenig erstes Kennzeichen vom Außereinander, daß sie nicht einmal hinlängliches Kennzeichen davon sey. Denn nun frage sich von neuem: welche Räume sind verschieden? woran erkennt man ihre Verschiedenheit? Daran, daß sie außer einander sind? Dann drehen wir uns in einem Kreise herum; dazu, daß etwas außer uns, und außer einander sey,

 gehö-

u) l. c. S. 120.

gehöre Verschiedenheit der Oerter und Räume, und zur Verschiedenheit der Oerter und Räume, daß diese außer einander seyn.„ Allein sich in Kreisen zu drehen, ist nicht so leicht die Sache eines Kant, vielmehr beruht der ganze Einwurf auf offenbaren Mißverständnissen. Verschiedenheit der Dinge überhaupt ist, wie gezeigt worden, noch gar nicht das, was wir uns unter Außereinander vorstellen. Aber Verschiedenheit der Oerter im Raume und Außereinander, dies eben ist ganz einerley Vorstellung. Das eine aus dem andern als etwas von ihm verschiedenes herleiten wollen, wäre also nicht ein Kreis, sondern widersprechend. Die Frage: welche Räume verschieden seyen, ist daher ganz überflüssig, denn im ganzen unendlichen Raume ist ein jeder Theil vom andern verschieden. Frägt man aber: woran man ihre Verschiedenheit erkenne; so antworte ich: durch kein Merkmal des Verstandes, durch keinen Begriff, sondern unmittelbar durch dieselbe reine Anschauung, die, wie bewiesen worden, unsere Vorstellung vom Raume ausmacht. Denn durch diese ist uns der Raum mit allen seinen verschiedenen Theilen und Grenzen, die wir seine Oerter nennen, gegeben, und zwar auf eine so nothwendige und unabänderliche Art, daß nicht einmal unsere Phantasie im Stande ist, sich einen Raum zu erdichten, der diese verschiedenen Oerter nicht, oder auch nur von anderer Art in sich enthielte, d. i. dessen Theile entweder gar nicht außer einander, gar nicht ausgedehnt, oder doch nicht

nach

nach der Länge, Breite und Dicke ausgedehnt wären. Fordern, daß man die Verschiedenheit der Oerter im Raume durch einen Begriff kenntlich machen soll, würde also eben so viel seyn, als wenn jemand verlangte, daß man ihm die Verschiedenheit der Gerüche einer Lilie und Rose durch einen Begriff angeben sollte.

Der Einwurf, welchen H. Feder r) wider den Kantischen Beweis macht, besteht darin. Er erkennt es als ungezweifelt gewiß, daß, ohne die Vorstellung vom Raume schon in unserer Gewalt zu haben, wir weder uns selbst von Dingen außer uns, noch diese unter einander, mit der Deutlichkeit und dem Bewußtseyn unterscheiden könnten, wie wir es nun können. Da aber dieser Unterscheidung Niemand vom ersten Anfange seines Lebens und Empfindens an sich bewußt sey; so müsse doch, ehe die Vorstellung vom Raume, als vor aller Empfindung in uns vorhanden angesehen werden dürfe, zuvor gefragt werden, ob sie nicht aus dem dunklen Chaos der ersten sinnlichen Eindrücke konnte hervorgegangen, oder von der Denkkraft des menschlichen Geistes hervorgezogen worden seyn, ehe es zu der deutlichen Unterscheidung der Körper im Raume kam, deren wir uns erst nach tausenden von sinnlichen Eindrücken bewußt werden? Aber daß dieses letztere durchaus unmöglich, und daher alle weitere Nachfrage darüber ganz ver-

r) Ueber Raum und Caus. §. 6

vergeblich ist, lehrt ja eben das Kantische Argument. Denn niemand wird doch den Raum selbst für Materie, d. i. für so etwas halten, was irgend *eins* von unsern Organen afficiren kann. Soll also die Vorstellung vom Raume aus dem dunkeln Chaos der ersten sinnlichen Eindrücke entsprungen seyn; so läßt sich, da derselbe nicht anders als ausgedehnt gedacht werden kann, keine andere Art ihres Ursprungs denken, als daß sie etwa aus irgend einer vielleicht nur dunkeln Vorstellung von der Ausdehnung der Materie, d. i. vom Außer- und Nebeneinanderseyn ihrer Theile entstanden sey. Dieses aber ist schlechterdings unmöglich, weil wir ohne Voraussetzung des Raums, und der verschiedenen Oerter in ihm die Theile der Materie uns gar nicht, weder deutlich, noch verworren, weder mit Bewußtseyn, noch dunkel, als außerhalb und neben einander vorstellen können. Läge also die Vorstellung des Raums nicht schon in uns aller Wahrnehmung zum Grunde; so hätten wir die Vorstellung vom Raume niemals in unsere Gewalt bekommen, und gesetzt sogar, daß wir uns selbst von andern Dingen, und diese unter einander zu unterscheiden wüßten; so würden wir sie doch nie unter der Vorstellung: außer uns, und außer einander, haben kennen lernen, und uns weder unsern eigenen Körper, noch irgend einen andern als äußere d. i. als ausgedehnte Dinge vorstellen können.

Herr

Herr Tittel v) erinnert hier dreyerley. Erstlich sagt er: „nicht die Gemüthsvorstellung vom Raume sey es, die uns erst auf das Außer- und Nebeneinander der äußern Gegenstände leite; sondern das unmittelbar anschauliche Außer- und Nebeneinanderseyn der Dinge, d. h. die an jedem unmittelbar wahrgenommene, eigene, von jedem andern gesonderte Particularexistenz sey es, die uns erst auf die Vorstellung vom Raume hinleite. Eigentlich sey dies nur der Name, womit wir jenes wahrgenommene Verhältniß der Dinge nun erstlich bezeichnen, um dasselbe mit Hülfe dieses Namens nach und nach ordnen zu können.„ Dieser Einwurf hält also wieder numerische Verschiedenheit der Dinge, und ihr Außer- und Nebeneinanderseyn für einerley Vorstellung, folglich kommt er mit dem bereits widerlegten ersten Tiedemannischen überein, und ist also eben so nichtig, als dieser. Wenn aber H. Tittel den Raum vom Außereinanderseyn der körperlichen Dinge nur dem Namen nach verschieden hält, und unter Raum nichts anders als die entwickelte oder deutlich gemachte Vorstellung des wahrgenommenen Außereinanderseyns der Dinge versteht; so sehe ich vollends nicht ab, wie er zweytens die empirische Genesis des Raums, nach Locke, vom Außereinanderseyn der körperlichen Dinge für völlig unabhängig erklären, und den Raum für bloße Empfindung der Nichtresistenz halten könne — eine Genesis, die oben bereits hinlänglich widerlegt wor-

v) Kant. Denkf. S 86 — 90.

worden. Endlich sagt H. Tittel: „es wäre äußerst unnatürlich, nach Kant sich einzubilden, daß zum Schauen selbst der körperlichen Gegenstände, zum Wahrnehmen der Erscheinungen selbst schon eine frühere Vorstellung vom Raume im Gemüthe vorangehen müsse, daß z. B. ein Kind die ersten Gestalten, die es um sich erblickt, gar nicht schauen könne, wenn es nicht vor dem Schauen schon etwas räumliches im Gemüthe sich vorgestellt hätte. Ein Wahn! dessen Nichtigkeit schon daraus offenbar werde, weil von einer solchen frühern Gemüthsvorstellung überall auch nicht ein einziges Merkmal, noch das allermindeste Datum wahrgenommen oder angegeben werden könne.„ Ist hier buchstäblich von den Gestalten oder Figuren der Körper die Rede; so finde ich es nicht nur sehr natürlich, sondern schlechterdings nothwendig, daß die Vorstellung vom Raume im Gemüthe des Kindes schon zum Grunde liegen muß, wofern es durch den Anblick des Tellers die Vorstellung von seiner runden Figur erhalten soll, denn Figur ohne Ausdehnung, deren Grenze sie ist, und Ausdehnung ohne Raum, sind Undinge, und was nothwendig ist, hat eben deshalb keine Erfahrungsdata zu seiner Begründung nöthig, die ohnedies im gegenwärtigen Falle keine Stimme haben, und nicht das mindeste weder für, noch wider das Kantische Argument einzeugen können. Sollte aber der Einwurf etwa sagen wollen, Kant behaupte, daß wir, ohne an den Raum zu denken, gar nichts empfinden, und nichts sehen, schmecken,

riechen, noch fühlen könnten; so wäre dieses freylich höchst unnatürlich, aber wer würde wol eben daher eine solche Behauptung einem Kant zutrauen können? Sagt er nicht in seinem Argumente (Crit. S. 38. No. 1.) ganz deutlich: die Vorstellung des Raums muß dazu zum Grunde liegen, damit gewisse Empfindungen auf etwas außer mir bezogen werden, imgleichen damit ich sie mir als außer und neben einander vorstellen könne? Und das heißt doch wol offenbar nichts mehr und nichts weniger, als so viel: ohne die Vorstellung vom Raume würden wir keine Dinge als äußere, d. i. als solche, die außer uns und außer einander sind, wahrnehmen können. Ohne an den Raum zu denken, würde ich also allerdings zwar schmecken, riechen, hören, fühlen und sehen können, aber ich würde alsdenn auch an keinen Gegenstand außer mir, sondern bloß an meine Empfindungen, an mein Sehen, Fühlen u. s. w. denken. So bald ich aber bey meinen Empfindungen des Blauen, Süßen u. s. w. an die Dinge denken will, die sie in mir hervorbringen, oder an die Organe, vermittelst welcher sie in mir erregt werden; so ist dieses ohne die Vorstellung des Raums nicht möglich, denn ohne diese kann ich weder die Gegenstände, noch meine Organe als äußere Dinge, d. i. sie gar nicht denken.

Nach der Art wie H. Prof. Abel s) den Ursprung des Raums erklärt, ist derselbe weder ganz empirisch, eine Abstraction im gewöhnlichen Sinne, noch a priori, sondern durch eine höhere Abstraction, jedoch aus empirischem Stoffe, selbst gedichtet, oder selbst geschaffen. Durch die höhere Abstraction versteht er diejenige, die bloß das in eins zusammenfaßt, was nicht nur in allen Individuen, sondern auch in allen auf ganz gleiche Art, vorhanden ist. Nun finde sich zwar bey allen körperlichen Erscheinungen Farbe, Undurchdringlichkeit, Figur, Größe u. s. w., allein diese Dinge seyen bey verschiedenen Körpern verschieden. Aber das, was wir nicht nur an ihnen allen, sondern auch bey allen auf gleiche Art wahrnehmen, sey die Ausdehnung. Diese sey also, weil bey ihr von aller Figur und Größe abstrahirt wird, unendlich, weil von allen körperlichen Eigenschaften abstrahirt wird, ganz leer, sie komme, weil jeder abstracte Begriff allen Individuen zukommen muß, allen körperlichen Erscheinungen zu, u. s. w. Auf diese Art bilde sich also die Idee einer unendlichen, aber ganz leeren, und eben deswegen ganz gleichartigen Ausdehnung, in der alle körperliche Erscheinungen enthalten sind, welche

s) Plan einer systematischen Metaphysik, von Jacob Friedrich Abel, Prof. der Philosophie, Stuttgard 1787. S. 12 — 16., imgleichen: Versuch über die Natur der speculativen Vernunft, zur Prüfung des Kantischen Systems, Frankfurt und Leipzig 1787. S. 18. u. f.

welche daher auch nach Wegnahme dieser noch übrig bleibt, kurz: die Idee des Raums. Wäre diese Genesis richtig; so würde sich, außer der Nothwendigkeit der geometrischen Sätze und der Stätigkeit des Raums, das übrige von ihm in der That noch so ziemlich erklären lassen. Indessen ist nur zu bedauern, daß sie auf der von Kant eben widerlegten falschen Voraussetzung beruht: die Vorstellung von der Ausdehnung der wahrgenommenen Körper, d. i. vom Außer- und Nebeneinanderseyn ihrer Theile, sey möglich, ohne daß die Vorstellung vom Raume derselben bereits in uns zum Grunde liege. Ehe also die Möglichkeit gezeigt worden, ist jede Bemühung, die Vorstellung vom Raume durch irgend eine Abstraction, sie sey gemeine, oder höhere, aus empirischem Stoffe abzuleiten, oder gar zu erschaffen, gänzlich fruchtlos.

Die Genesis, welche H. Selle a) vom Raume liefert, hat eben diesen Fehler. „Das Gemeinsame aller Vorstellungen, sagt er, ist Ausdehnung und Undurchdringlichkeit, und das Gemeinsame von beiden Raum. Aber wer sieht nicht, daß diese Vorstellung vom Raume ein bloßes Abstractum von erfahrnen Vorstellungen, und daher nichts weniger als unabhängig von der Erfahrung ist?" Freylich wol, wenn man, mit H. Sell

a) Grundsätze der reinen Philosophie. S. 29.

Seele, willkührlich unter Vorstellung das Bewußtseyn einer erfahrnen Empfindung verstehe. Denn so wären Vorstellungen, die von der Erfahrung unabhängig sind, Widersprüche, und so wäre die Frage: ob es Vorstellungen a priori gebe, kurz und gut Unsinn. Aber woher die Befugniß, diese Frage durch eine solche bloß willkührliche Definition der Vorstellung von der Hand zu weisen? und woher die Befugniß, den Raum für ein Abstractum von den erfahrnen Vorstellungen der Ausdehnung und Undurchdringlichkeit der Körper auszugeben, da eben Kant so deutlich bewiesen, daß die Vorstellung vom Raume schon aller Erfahrung von Ausdehnung und Undurchdringlichkeit der Körper zum Grunde liegen muß?

H. Reimarus [6]) stellt den Ursprung der Vorstellung vom Raume also dar: „Erst ist beym Kinde alles in einer Empfindung vermischt: gemächlich bemerkt es den Unterschied der Empfindungen des Gefühls und anderer Sinne. Der Geschmack erregt noch lange seine vorzügliche Aufmerksamkeit, so daß es, was dem Gesichte gefällt, um es an sich zu bringen, in den Mund steckt. Mit der Zeit ergeben sich mehr Vergleichungen: es lernt den Ort, woher ein Schall kommt, und die Umrisse und Farben gesehener Dinge unterscheiden; noch langsamer die Entfernungen durchs Gesicht beurtheilen. Es unterscheidet ferner die Empfindung seines eigenen Körpers

6) Ueber die Gründe d. m. Erkenntniß :c. S 12. 13.

pers von der Wahrnehmung anderer Dinge. Das Gesicht, ohne Vergleichung des Gefühls, würde diese Grenze nur schwerlich erkennen. Dieser Unterschied giebt den Begriff von **außer uns**, und die Unterscheidung der Verhältnisse mehrerer Dinge überhaupt die allgemeine Vorstellung von **außer einander**, oder vom Raume.„ Diese Ableitung des Raums beruht also wiederum auf der Verwechselung der numerischen Verschiedenheit der wahrgenommenen Dinge mit ihrem Außer- und Nebeneinanderseyn. Eben die hier angeführten Erfahrungen aber zeigen zugleich, daß die Vorstellung vom Raume sich schon sehr frühe bey dem Kinde offenbart, wenn sie gleich, wie alle seine übrigen Vorstellungen, anfangs noch sehr dunkel ist. Daß es ohne dieselbe weder den **Ort**, woher ein Schall kommt, noch den **Umriß** gesehener Dinge unterscheiden könne, ist für sich klar. Aber auch daß es die Dinge, die seinem Gesichte gefallen, nach dem Munde bringt, lehrt schon, daß es sich die schmeckende Zunge an einem andern Orte vorstellt, als die ihm gefallende Sache, imgleichen als die andern Theile seines Körpers.

Ferner sagt H. Reimarus c): „Die Vorstellung vom Raume sey doch erst aus Empfindungen geschöpft, und richte sich nach denselben. Ehe einer Gegenstände unterschieden, habe er gewiß keine Vorstellung vom Raume, wie Kant selbst erinnere. Jede Vorstellung müsse freylich unter

 einer

c) l. c. S. 17. 18 in der Anmerkung.

einer gewissen Form erscheinen. Die Farben seyen auch nothwendige Form der Gesichtsvorstellungen, ohne deren Unterscheidung nicht einmal die Ausdehnung durchs Gesicht erkannt würde: und doch könne man sie nicht reine Anschauung a priori nennen. Die Vorstellung des Raums betreffe doch auch nur das Verhältniß zweyer Sinne, des Gesichts und Gefühls, und sey in ihnen noch sehr verschieden: die Verhältnisse aber, welche wir Geschmack, Geruch und Gehör nennen, gäben keinen Begriff von Ausdehnung, oder vom Raume. Wenn also einem Blindgebohrenen auch Hände und Füße mangelten, so würde er kaum irgend eine Vorstellung vom Raume, vielweniger von einem unendlichen haben.„ Allerdings behauptet Kant ausdrücklich, daß alle unsere Erkenntniß, der Zeit nach, erst mit Empfindungen und Wahrnehmungen anfängt, und daß wir uns auch der Vorstellung vom Raume nicht eher bewußt werden; aber dies heißt, wie schon oben gezeigt worden, noch lange nicht: sie sey aus Empfindungen geschöpft. Daß die Farben keine reine Anschauung sind, ist für sich klar, da sie bloße Empfindungen der Eindrücke des Lichts auf unsere Sehenerven sind. Sie betreffen also keinesweges die Form, sondern bloß die Materie unserer Empfindungen, ob sie uns gleich allerdings behülflich sind, die Ausdehnung der Körper vermittelst des Gesichts desto deutlicher wahrzunehmen, noch weniger sind sie eine nothwendige Form der Empfindungen, welches sie doch seyn müßten, wenn sie reine Anschauung

schauung a priori seyn sollten, denn der Blindgebohrne kennt sie nicht, und ist doch ohne sie der Wahrnehmung ausgedehnter Dinge fähig. Ganz anders verhält es sich mit der Vorstellung des Raums. Ohne diese könnten wir durch alle unsere Sinne gar keine Dinge, selbst unsern eigenen Körper nicht, als Dinge, die **außer uns** und **außer einander** wären, kennen lernen, folglich nicht einmal unsere **äußere** Sinne nennen. Außer dem ist es unerweislich, daß die Vorstellung des Raums bloß fürs Gesicht und Gefühl gehöre. Auch durchs Gehör unterscheiden wir die verschiedenen **Gegenden** und **Oerter**, von denen der Schall herkommt, imgleichen ihre **Nähe** und **Ferne**, und überhaupt, daß sie außer **uns** sind, mithin setzt auch dieses schon die Vorstellung des Raums voraus. Ja selbst der Geschmack und Geruch lassen sich hievon nicht ganz ausschließen. Wir empfinden doch offenbar, daß die Speisen außerhalb unserer Zunge sind, daß diese außerhalb der Stirne und innerhalb dem Munde ist, und daß der Ort unsers Kopfs, wo wir den Geruch der Rose empfinden, ein ganz anderer ist, als der, wo wir das Süße des Zuckers, oder den Knall eines Geschützes empfinden. Gesetzt also, ein Blindgebohrner wäre so unglücklich, zugleich ohne Hände und Füße auf die Welt zu kommen; so würde er sich doch vermittelst der übrigen Sinne der in ihm ursprünglich vorhandenen Vorstellung des Raums noch immer bewußt werden können, ja vielleicht im Stande seyn Geometrie zu lernen,

 denn

denn er würde noch immer der Wahrnehmung fähig bleiben, daß nicht nur die Theile seines eigenen Körpers außer und nebeneinander seyn, sondern daß es auch Dinge außer ihm gebe; er würde sicherlich die Vorstellung haben, daß das Zahnweh nicht an demselben Orte sey, wo er den Blumenduft oder den Magenkrampf empfindet, und daß die Menschen, mit denen er spricht, nicht nur außer ihm, sondern daß auch der eine näher und vor ihm, der andere aber weiter weg, und seitwärts oder hinter ihm sey. Freylich würde seine Vorstellung vom Raume, und besonders von seiner Unendlichkeit, wol nicht so klar und deutlich seyn, als sie Euler hatte; aber so dunkel und verworren sie auch immer seyn möchte, so müßte er sich doch jeden begrenzten Raum als in einem noch um ihn befindlichem denken, weil Grenze des Raums ohne einen andern, an den er grenzt, schlechterdings unmöglich ist. Das Wesentliche in der Vorstellung vom Raume hängt also gar nicht von der verschiedenen Beschaffenheit unserer Organe ab, sondern ist immer dasselbe, das allen unsern Wahrnehmungen, durch welches Organ sie irgend geschehen mögen, als Bedingung der Möglichkeit zum Grunde liegen muß. Fehlten uns alle Organe insgesamt; dann würde natürlich die Vorstellung vom Raume nie in uns zum Bewußtseyn kommen, aber dann würden wir, weil uns gar kein Stoff zum Denken gegeben wäre, auch nie zum Bewußtseyn unserer selbst gelangen.

Der

Den Plan, welchen H. Weishaupt [b]) entwirft, um den Ursprung und die Natur des Raums desto sicherer auszuspähen, ist ganz systematisch, und verdient daher um so mehr eine genaue Prüfung. Er schließt so: „Der Raum ist „entweder Nichts, oder Etwas. Das erste ist „ungereimt, weil dem Nichts keine Prädicate zu„kommen können [e]), also ist das letzte wahr. „Ist aber der Raum etwas, so ist er entweder „eine Substanz, oder ein Accidens. Eine Sub„stanz kann er nicht seyn, denn f) alle Substan„zen müssen außer einander existiren, keine kann „inner der andern, an dem Orte einer andern „mit dieser zugleich vorhanden seyn, weil sie sich „sonst als Prädicat zu einer andern verhalten „würde, sie sind also alle undurchdringlich. „Wäre daher der Raum eine Substanz, so könn„ten in ihm keine andere Substanzen wirklich seyn, „also müßten diese entweder außer dem Raume exi„stiren, oder es gäbe keine andere Substanz, als

b) Zweifel über die Kant. Begr. von Zeit und Raum.

e) Man hat zwar, um diese richtige Schlußfolge zu entkräften, erwiedert: talia sunt praedicata, qualia esse permittuntur ab objecto. Allein, da der Satz: non-entis *nulla* sunt praedicata, eben so ausgemacht ist, so folgt hieraus, daß auch alles, was vom Nichts prädicirt wird, Nichts ist, folglich nicht nur die Geometrie, sondern unsere ganze sinnliche Erkenntniß, die auf dem Raume beruht, Nichts seyn würde. Das lateinische Gedicht auf den Niemand ist freylich bekannt. Aber man wird doch Philosophie nicht für ein gleiches Wortspiel, als dieses ist, erklären wollen.

f) l. c. S. 47 — 50.

„den Raum. Das erstere aber findet nicht Statt, „weil wir uns die Substänzen nicht anders, als „im Raume vorstellen können, folglich wäre der „Raum die einzige Substanz, und alles in der „Natur nur ein Accidens, eine Modification des „Raums. Diese einzige Substanz wäre also von „unendlicher Ausdehnung, mithin etwas Zusam- „mengesetztes, also die Natur selbst, und so hät- „ten wir den Spinozismus und Pantheismus. „Dieses aber sind lauter Widersprüche, also, „schließt er, ist der Raum keine Substanz, son- „dern ein Accidens.„ Ob ich nun gleich so wol als Kant, mit H. Weishaupt, wiewol aus an- dern Gründen, darin ganz einig bin, daß der Raum keine Substanz ist; so wird es doch nöthig seyn, erst den Sinn der Begriffe und Sätze zu bestimmen, auf welche er seine Schlüsse gründet. Was heißt das also: jede Substanz ist undurch- dringlich, keine kann **inner** der andern seyn, sie sind also alle **außer einander**? Soll dieses bloß so viel sagen: jede Substanz ist etwas **individuel- les** und **einzelnes**, die Substanzen lassen sich also **zählen**, und sind **numerisch verschieden**, keine ist zugleich die andere, die Substanzen A und B sind nicht eine einzige, sondern zwey verschiedene? Oder soll es so viel heißen: keine Substanz kann mit einer andern zugleich **in eben demselben Orte des Raums** seyn, sie müssen sich alle in **verschie- denen Oertern des Raums** befinden? Mehr als diese beiden Bedeutungen lassen sich hier nicht den- ken. Nimmt H. Weishaupt jene Sätze im ersten

Sinne; so ist sein Beweis, daß der Raum keine Substanz seyn könne, unbefriedigend. Denn warum sollte man nicht ohne allen Widerspruch sagen können: der Raum ist eine Substanz, und der Mond, die Erde u. s. w. sind andere von ihm verschiedene Substanzen? Ja, da, vermöge des oben Erwiesenen, der Raum, nach der nothwendigen Vorstellung, die wir von ihm haben, in der That etwas individuelles, einzelnes, ja sogar wesentlich einiges ist; so müßte in diesem Falle der Raum schlechterdings eine Substanz seyn. Der erste Sinn findet also, wenn H. W. consequent verfahren will, hier nicht Statt, folglich muß er jene Sätze im zweyten Sinne nehmen. Alsdenn folgt zwar unwidersprechlich, daß der Raum keine Substanz sey, denn sonst müßte es, wenn jede Substanz in einem besondern Raume wäre, außer dem einen unendlichen Raum noch einen andern geben, in welchem jener wäre. Aber wie will nun H. Weishaupt beweisen, daß alle Substanzen im Raume seyn müssen, und zwar jede in einem andern Orte des Raums, als die übrigen? Wäre dieses wahr; so gäbe es entweder keine unendliche Substanz, oder diese wäre die einzige. Denn, da sie in diesem Falle in allem Raume seyn müßte, weil sie sonst eingeschränkt wäre, und gleichwol mit keiner andern Substanz an einem Orte seyn könnte; so müßten alle übrige Dinge bloße Modificationen von ihr seyn. Und daß die endlichen geistigen Substanzen im Raume seyn müssen, daß z. B. unsere Seele sich entweder in einem

nem geometrischen Puncte, oder in einem begrenzten Theile des Raums befinden, und daher eine runde oder eckigte Figur haben müsse, dieses ist doch auch kein Axiom, das für sich klar ist, da es die größesten Weltweisen für ungereimt erklären. Allein, wenn man dieses auch bey Seite setzen wollte, so zeigen sich bey der Folgerung, daß der Raum ein Accidens sey, gleichfalls neue Widersprüche. Denn, ist es den Substanzen eigen, daß sie kraft ihrer Natur und ihres Wesens außer einander existiren müssen, so schließt H. Weishaupt 9) ganz richtig, „daß alle Accidentien der Welt, indem sie bloß in und durch ihre Substanzen existiren, niemals außer einander befindlich sind, und folglich keine Ausdehnung hervorbringen können.„ Nun aber besteht in das Wesen des Raums eben darin, daß alle seine Theile außer einander sind, und daß er also ausgedehnt ist. Also kann, nach H. W., weder der ganze Raum, noch irgend ein Theil desselben ein Accidens seyn, folglich müßte er doch wieder eine unendliche Substanz seyn, die aus unendlich vielen gleichartigen Substanzen zusammengesetzt ist. Außerdem soll jedes Accidens in der Substanz seyn, der Raum aber ist nicht in den Substanzen, sondern die Substanzen sind vielmehr in ihm, also folgt auch hieraus, daß der Raum kein Accidens seyn kann, folglich, wofern jedes Etwas entweder Substanz, oder Accidens ist, eine Substanz seyn müßte. Dieser Schluß bleibt so lange unwiderlegbar, bis man

9) l. c. S. 47.

man gezeigt haben wird, wie man sich ohne Widerspruch vorstellen kann, daß eine Substanz in ihrem Accidens existiren könne.

Dieses dünkt mir, zeigt doch wol einleuchtend, daß man bey der Untersuchung: was der Raum sey, sich nothwendig von allen Seiten in lauter Widersprüche verwickeln muß, wenn man von der Frage ausgeht: ob er eine Substanz, oder ein Accidens sey. Diese Frage läßt sich also höchstens erst dann aufwerfen, wenn man die Natur des Raums bereits ausgemittelt hat. Ja Locke getrauete sich nicht einmal, dieselbe zu beantworten, nachdem er bereits den Unterschied zwischen Körper und Raum bestimmt hatte, sondern that vielmehr das offenherzige Geständniß h): „Fragte jemand, wie es zu geschehen pflegt, ob der leere Raum eine Substanz oder ein Accidens sey; so ist die Antwort bereit: ich weiß es nicht, und ich werde mich nicht schämen, diese Unwissenheit so lange zu bekennen, bis er mir einen klaren und deutlichen Begriff von der Substanz gegeben haben wird.„ i) Daß dieses aber nicht so leicht sey, hat schon Locke selbst unmittelbar nach dieser Stelle sehr auffallend gezeigt, und Kant hat es vollkommen gewiesen, wie wenig man sich hier mit dem

h) De intell. humano lib. II. cap. XIII. §. 17. sqq.

i) Dieses Geständniß zeigt zugleich klar, wie wenig Locke den Raum für eine bloße Negation, oder Nichtexistenz gehalten hat. Denn, wie hätte er Bedenken tragen können, geradezu zu sagen, daß ein Nichts weder eine Substanz, noch ein Accidens sey?

dem bloß logischen Begriffe eines Subjects, das nicht wieder ein Prädicat eines andern ist, durchhelfen könne, und wie viel schon bloß dazu gehört, zu beweisen, daß es phänomenische Substanzen giebt.

Doch, wir wollen annehmen, der Raum sey ein Accidens, und sehen, was sich auf diesem Wege nun weiter auffinden läßt. H. Weishaupt fährt hier also fort [f]): „Ist der Raum ein Accidens; so ist er entweder ein ausschließendes Accidens der **Dinge außer uns**, oder ein ausschließendes Accidens **unserer Seele**, oder ein Accidens von **beiden zugleich**, d. h. der Raum ist entweder **bloß objectiv**, oder **bloß subjectiv**, oder **theils objectiv, theils subjectiv** — ein Verhältniß. — Bloß objectiv könne er nicht seyn, weil wir eine **Vorstellung** von ihm haben. Bloß subjectiv auch nicht, denn sonst wäre der Raum ohne **gar alle** Mitwirkung der Gegenstände außer uns, folglich trügen diese durch ihr Außer- und Nebeneinanderseyn zu der Vorstellung vom Raume gar nichts bey, also könnte der Raum auch ohne ihre Einwirkung eben so gut gedacht werden; **mithin müßten und könnten wir auch Gegenstände außer uns gewahr werden, wenn diese Gegenstände gar nicht auf uns wirkten, wenn auch keine vorhanden wären.** Kein Ding in der Welt hätte also ein reelles Daseyn, so wäre alles nur Traum, so wäre ich das einzige wirkliche Wesen,

f) l. c. S. 56 — 58.

Wesen, alles übrige wäre nur Vorstellung von mir. Da also aus der Annahme, der Raum sey bloß subjectiv, der gröbste, nicht Idealismus, sondern Egoismus folgt; so müsse der Raum theils objectiv, theils subjectiv seyn."

In der That kann wol kaum etwas allen Menschensinn so gewaltig empören, als dieser gefolgerte Egoismus. Aber desto nöthiger wird eben die kaltblütige Nachfrage seyn: ob dann die Annahme, der Raum sey bloß subjectiv, auch wirklich auf diesen Unsinn führe? Meines Erachtens nicht. Um alle Zweydeutigkeit der Begriffe vom Subjectiven und Objectiven, die sich in den Folgerungen des H. Weishaupts zu deutlich verräth, gänzlich zu verhüten, wollen wir uns unmittelbar an dem eigentlichen Dilemma, das er hier aufgeworfen, selbst halten. Nach dem zweyten Satze desselben ist die Frage bloß darüber: ob der Raum ein **ausschließendes Accidens** unserer Seele sey? Nun nehme man an, er sey ein solches. Was folgt dann hieraus? Nichts weiter, als dies: der Raum ist also etwas, was lediglich unserer Seele, und sonst keinem andern Dinge inhärirt, eine bloße Vorstellung in uns. Betrachtet man ihn also als etwas, was außerhalb unserer Vorstellung **an sich** existirte, so ist er nichts; folglich kann man auch von keinem Gegenstande sagen, daß er **an sich** im Raume sey, und im Raume seyn würde, wenn gleich keine vorstellende Kraft wäre. Nun setzt ferner jene Wahrnehmung

mung äußerer Dinge schon die Vorstellung des Raums schlechterdings voraus, folglich kann diese uns nicht erst durch Wahrnehmung als ein Stoff derselben gegeben werden, also muß sie eine Vorstellung a priori seyn, und da sie kein Stoff, keine Materie der Wahrnehmung ist; so kann sie nichts anders als die ursprüngliche nothwendige Form unsers Wahrnehmungsvermögens seyn, die in unserm Gemüthe aller Wahrnehmung äußerer Dinge als Bedingung ihrer Möglichkeit zum Grunde liegt; also muß alles, was ein Gegenstand unserer äußern Wahrnehmung seyn soll, schlechterdings dieser Form gemäß in uns vorstellbar seyn, und was wir uns nicht unter dieser Form vorstellen können, ist kein Gegenstand unserer äußern Sinne. Nun aber haben wir wirklich Wahrnehmungen äußerer Dinge, also ist der Raum keine leere Vorstellung, keine bloße Form ohne Materie, sondern ob er gleich für sich etwas bloß subjectives in uns ist; so bezieht er sich doch unmittelbar auf alle durch unsere äußere Sinne wahrgenommene Gegenstände und hat also objective Realität; und so unrichtig es also wäre, wenn man sagen wollte, die körperlichen Dinge wären auch außerhalb unserer Vorstellung an sich im Raume, so sind sie gleichwol als Gegenstände unserer Wahrnehmung, d. i. wiefern sie uns erscheinen, wirklich und schlechterdings im Raume.

Dies ist die wahre offenbare Folge, die aus der Annahme: der Raum sey ein ausschließendes

Acci-

Accidens unser Seele, fließt. Und dies ist auch eben die wahre Behauptung unseres Kant. Hr. Weishaupt schließt also richtig, daß die Gegenstände außer uns zu unserer Vorstellung vom Raume gar nichts beytragen, denn jene können uns durch ihre Wahrnehmung bloß den Stoff der Vorstellung, aber nicht die Form derselben geben, sondern letztere liegt wesentlich, von unserer besondern Organisation ganz unabhängig und unabänderlich, in unserm Gemüthe aller wirklichen Wahrnehmung bereits zum Grunde; nur muß man dieses nicht etwa so mißdeuten, als ob wir uns auch der Vorstellung des Raums wirklich bewußt werden könnten, wenn wir gleich niemals äußere Dinge wahrgenommen hätten, denn alle unsere Erkenntniß, mithin auch alles Bewußtseyn unserer Vorstellungen a priori fängt nicht eher, als mit der wirklichen Wahrnehmung an. Aber nun frage ich:

1. Wie folgt daraus, weil der Raum die Form unseres Wahrnehmungsvermögens ist, daß wir auch Gegenstände außer uns wahrnehmen müßten und könnten, wenn gleich diese gar nicht auf uns wirkten, ja wenn gleich keine vorhanden wären? Heißt das nicht eben so viel, als: die Form unserer Wahrnehmungsfähigkeit ist zugleich der Stoff der wirklichen Wahrnehmungen, weil wir das Vermögen besitzen, Dinge, die unsere Sinne afficiren, unter einer gewissen Form wahrzunehmen; so müssen und können wir auch Dinge

unter dieser Form wahrnehmen, wenn sie gleich nicht unsere Sinne afficiren, ja nicht einmal da-sind? Welch ein Schluß!

2. Wie folgt daher, weil der Raum kein Accidens der Gegenstände an sich ist, das ihnen auch ohne Rücksicht auf unsere Vorstellung an sich anklebte, daß es gar keine Dinge an sich gebe? Sind denn etwa die beiden Sätze: die Dinge sind nicht an sich im Raume, sondern wir stellen sie uns bloß als im Raume existirend vor, weil unsere Fähigkeit, sie wahrzunehmen, an diese Form schlechterdings gebunden ist, und: sie sind gar nicht da, identische Sätze? Sollen sie dieses seyn; so liegt H. Weishaupt der Beweis ob, daß alles, was existirt, schlechterdings und zwar an sich, ohne alle Rücksicht auf unsere Vorstellung, im Raume existiren müsse. Es scheint aber auch, daß er diesen Satz wirklich habe beweisen wollen, indem er darzuthun sucht, daß die Dinge schlechterdings auch an sich außer und neben einander seyn müssen, daß ihr Außer und Nebeneinanderseyn eine Eigenschaft sey, die ihnen an sich selbst zukommt, und die sie haben und behalten würden, wenn auch keine vorstellende Kraft da wäre. Er schließt l) so: „Wären die Dinge außer uns m) nicht

l) l. c. S. 84.

m) Unter Dingen außer uns versteht H. Weishaupt nach seiner ausdrücklichen Erklärung in seinem neuesten Buche: Ueber die Gründe und Gewißheit der menschlichen Erkenntniß, zur Prüfung der Kanti-sche

„nicht zugleich außer einander befindlich, so wä„ren sie in einander enthalten. Sie wären also „Prädicate und Accidentien einer einzigen Sub„stanz, also wäre nur ein einziges Ding. Der „Grund [n]) des Außereinanderseyns der außer uns „wirklichen Dinge liegt also bloß darin, daß sie „zugleich Substanzen und folglich undurchdring„lich sind. Dies sind und bleiben sie, wenn auch „keine vorstellende Kraft wäre.„ Allein hier liegt wieder die schon vorhin bemerkte Zweydeutigkeit der Begriffe: in und außer einander, und undurchdringlich, zum Grunde. Sollen diese bloß so viel bedeuten, daß jede von den Substanzen ein von den übrigen verschiedenes Individuum oder einzelnes Ding sey; so sagt der ganze Beweis nichts mehr, als so viel: wären die Dinge außer uns nicht mehrere von einander verschiedene Individua; so gäbe es nur ein einziges Individuum, also nur eine einzige Substanz. Soll aber das Außereinander- und Undurchdringlichseyn so viel heißen, als an verschiedenen Orten des Raums seyn; so setzt der Beweis schon den Satz voraus, daß jede Substanz an sich im Raume seyn müsse, und ist also eine petitio principii. Also bleiben alle jene schauerhafte Folgen des Spino-zismus

schen Critik der reinen Vernunft, Nürnberg 1788. S. 135. 136. beständig Noumena, Dinge, die in keiner Anschauung gegeben sind, also Dinge an sich.

n) Zweifel über die Kant. Begr. v. Z. und R. S. 98.

zismus und gröbsten Egoismus, die H. Weishaupt bey der Annahme: der Raum sey ein bloßes Accidens unserer Seele, für unvermeidlich hält, ganz unerwiesen, und so ist dann auch das Endresultat seines Dilemma unerwiesen, daß der Raum theils ein Accidens der Dinge an sich, theils ein Accidens unserer Seele sey.

Doch vielleicht liegt der Beweis dieses letztern Satzes in dem eigentlichen Begriffe, den Hr. Weishaupt zuletzt vom Raume giebt. Wir wollen sehen. Er deducirt ihn o) so: „Jede denkende Kraft hat eine Vorstellung vom Außereinanderseyn der Gegenstände, aber nicht jede hat eine Vorstellung vom Raume. Um diese zu haben, dazu wird eine besondere Stimmung und Empfänglichkeit erfordert. Alle Substanzen in der Natur existiren nemlich außer einander, d. i. individuell und getrennt. Wollten wir sie uns also so vorstellen, wie sie an sich existiren; so müßten wir jede derselben einzeln denken, wie sie an sich selbst ist. Dieses können wir aber nicht, sondern wir kennen sie bloß aus ihren Wirkungen, und sie werden uns nicht anders vernehmlich, als wenn wir mehrere zusammenfassen, und sie uns in einem Ganzen unter einem sinnlichen Bilde vorstellen. Alles dieses geschieht, wenn wir uns die Dinge im Raume denken. Dieses sinnliche Bild, unter welchem wir an sich getrennte Naturkräfte zusammenfassen und uns ihre Coexistenz denken, führt also

o) l. c. §. 20. S. 102 rc.

also zur Vorstellung vom Raume, und dasjenige Vermögen der Seele, das uns in den Stand setzt, getrennte Dinge als ein vereinigtes Ganzes zu denken, und sie in ein sinnliches Bild zusammen zu fassen, muß also diejenige Eigenschaft der Seele seyn, durch welche wir fähig werden, uns die Dinge außer uns im Raume vorzustellen. Diese ist nun keine andere, als die verworrene Erkenntniß, das Empfindungsvermögen, die Sinnlichkeit. Und so wäre der Raum nichts anders, als eine äußere Empfindung, d. i. eine verworrene Erkenntniß der Coexistenz der Dinge außer uns. Wir empfinden also Dinge im Raume, weil wir eine verworrene, undeutliche und sinnliche Erkenntniß haben, weil unsere Erkenntnißkraft noch zu ungeübt ist, als daß sie die Dinge auf die Art erkennen könnte, wie sie wirklich an sich existiren.„—

Nach dieser Deduction ist also

1. „unsere Erkenntnißkraft noch zu schwach, die Substanzen außer uns so, wie sie an sich wirklich sind, nemlich jede einzeln und getrennt zu denken.„ Aber wenn dies ist, auf welchem geheimen Wege ist man dann zu der Erkenntniß, daß sie an sich einzeln und getrennt existiren, gekommen? Durch ihre Empfindung im Raume doch nicht, denn diese soll sie uns ja eben nicht als einzeln, sondern nur in verworrener Mehrheit, nicht als getrennt, sondern als ein verworrenes Ganzes vorstellen. Ohne den Raum aber kön-

nen wir uns von Dingen, die einzeln und getrennt existiren, gar keine Vorstellung machen. Will dieses jemand leugnen, so sey ihm unaussprechlich froher Dank gewidmet, wenn er mir die Vorstellung, wie Dinge, ohne sie im Raume zu denken, einzeln und getrennt neben einander seyn können, mittheilen kann, und Vorstellungen, die nicht auf Empfindung, sondern auf Einsicht des Verstandes beruhen, müssen sich doch schlechterdings andern mittheilen lassen. Wie kann denn nun aber jede denkende Kraft eine Vorstellung vom Außereinander- oder Getrenntseyn der Dinge haben, wenn nicht jede eine Vorstellung vom Raume hat? Und wenn jede denkende Kraft eine Vorstellung vom Außereinander- oder Getrenntseyn der Dinge hat, wie kann denn die unsrige zu unvermögend seyn, sich dasselbe vorzustellen? H. Weishaupt wird es mir verzeihen, wenn es mir bey aller Anstrengung unmöglich bleibt, ihn hier mit sich selbst zu vereinigen, indem mir nichts verhaßter ist, als scharfdenkende Männer durch den Vorwurf eines Widerspruchs zu beleidigen.

2. „Wenn uns die Substanzen vernehmlich werden sollen, so müssen wir mehrere zusammenfassen, und sie uns in einem Ganzen unter einem sinnlichen Bilde vorstellen, und dieses sinnliche Bild führe also zur Vorstellung vom Raume.„ Nach dieser Deduction wäre demnach der Raum nichts anders, als die Vorstellung desjenigen sinnlichen Bildes, unter welchem wir uns mehrere

Sub-

Substanzen als ein vereinigtes Ganzes denken. In dieser Erklärung aber ist der Cirkel wol ziemlich sichtbar. Denn jedes sinnliche Bild, es entstehe, auf welche Art es wolle, setzt schon schlechterdings die Vorstellung vom Raume voraus. Ein Bild ohne Raum ist ein offenbares Unding. Dieses ist so allgemein klar, daß wir uns sogar die Zeit nicht anders unter einem Bilde vorstellen können, als daß wir das Bild von einer geraden Linie entlehnen. Also würde der Raum die Vorstellung eines Bildes seyn, das selbst erst durch die Vorstellung des Raums möglich wird.

3. „Dasjenige Vermögen unserer Seele nun, das uns fähig macht, getrennte Substanzen uns als ein vereinigtes Ganzes unter einem sinnlichen Bilde d. i. im Raume vorzustellen, soll die **verworrene Erkenntniß**, das **Empfindungsvermögen**, die **Sinnlichkeit**, folglich der Raum eine verworrene Erkenntniß der Coexistenz seyn.„ Hier ist nun **erstlich** zu merken, daß selbst diese Vorstellungsart schon den richtigen **Kantischen** Begriff vom Raume voraussetzt. Denn die **Vereinigung** mehrerer wahrgenommenen Substanzen **in ein Ganzes** ist kein Geschäfft der Sinne, sondern lediglich des Verstandes, also würde für das Empfindungsvermögen bloß das Geschäft übrig bleiben, für dieses vom Verstande verknüpfte Ganze ein sinnliches Bild zu entwerfen. Nun muß man erst die Sache selbst als ein Ganzes kennen, ehe man sie abbilden kann. Also würde der eigentliche

Gang zur Vorstellung des Raums dieser seyn: in dem Augenblicke, da wir die Substanzen durch ihre Wirkungen auf unsere Sinne empfinden, stellen wir sie uns noch gar nicht im Raume, sondern bloß so, wie sie uns durch die Sinne gegeben werden, d. i. als mehrere, als ein Mannigfaltiges vor, alsdenn verknüpft unser Verstand diese mehreren in ein einziges Ganzes zusammen, und nun giebt uns erst von diesem bereits durch den Verstand gedachten Ganzen das Empfindungsvermögen noch hinterher dasjenige Bild, welches wir den Raum nennen. Aber wenn das Empfindungsvermögen uns dieses Bild erst dann giebt, nachdem die wirkliche Empfindung der Gegenstände schon vorbey ist, und der Stoff derselben schon vom Verstande in ein Ganzes verknüpft worden; so kann das Bild dieses Ganzen doch unmöglich mit zu dem Stoffe gehören, den uns die Empfindung der Substanzen gab, weil die Vorstellung des Ganzen ein bloßes Product des Verstandes ist. Also müßte dieses Bild, mithin auch der Raum, dennoch eine Vorstellung seyn, die in unserm Empfindungsvermögen schon aller wirklichen Empfindung a priori als Form desselben zum Grunde läge, folglich gerade das seyn, wofür ihn Kant erklärt. Zweytens sehe ich nicht ein, woher ein Bild eine verworrene Darstellung seyn soll. Denn jedes Bild muß dem Gegenstande, den es darstellt, ähnlich seyn. Es muß also alle Puncte in eben der Lage gegen einander, und ihre Entfernungen von einander in eben den

Ver-

Verhältnissen darstellen, als sie sich im Gegenstande, selbst befinden, d. h. es muß sie alle eben so deutlich von einander unterscheiden, als sie im Gegenstande selbst unterschieden sind. Wie kann man es also eine verworrene Darstellung nennen? Ist das Bild im Spiegel wol weniger deutlich, als der Körper selbst? Muß sich in einem richtigen Gemälde nicht jede Verschiedenheit des Objects deutlich auszeichnen? Sollte also die Natur unsers Empfindungsvermögens darin bestehen, daß es unsere Vorstellung von den Substanzen verwirrt und undeutlich macht; so würde es selbst dadurch untauglich seyn, uns von ihrem Außereinanderseyn ein Bild zu geben, und wäre der Raum eine verworrene Vorstellung vom Außereinanderseyn der Substanzen; so könnte er gerade daher kein Bild davon seyn. Soll er dieses seyn, so muß er uns durchaus die Substanzen in eben der Ordnung und Lage gegen einander, und in eben dem Verhältnisse der Entfernung von einander darstellen, die ihnen wirklich an sich zukommt, denn sonst könnte man ihn so wenig ein Bild von ihnen nennen, als man das verworrene Sonnenlicht, das eine rauhe Wand zurückwirft, ein Bild der Sonne nennen kann. Die Substanzen, die als vereinigt vorgestellt die eine Ecke eines Tisches ausmachen, müßten also nicht so weit von einander getrennt seyn, als sie von denjenigen getrennt sind, welche die andere Ecke ausmachen, und diejenigen, die uns ihr Bild, der Raum, dicht an einander und als einander berührend darstellt,

müßten sich auch wirklich an sich berühren, und nicht etwa Billionenmal weiter von einander seyn, als uns der Sirius von ihnen weg durch den Raum dargestellt wird. Kurz, der Raum müßte uns das Außereinanderseyn der Substanzen so deutlich und in eben der Ordnung darstellen, als es, ohne Rücksicht auf unsere Vorstellung, an sich ist. Nun sind zwar unsere Sinne allerdings zu grob, als daß wir vermittelst ihrer auch die feinsten Theile der Materie, d. i. alle einzelne Substanzen, die noch in einem sehr kleinen materiellen Theile außer einander und getrennt sind, unterscheiden könnten, aber da der Raum selbst ins Unendliche theilbar ist, und der Geometer in der That die erhabene Kunst versteht, ihn so zu analysiren, daß er sogar die Lage zweyer nächsten Puncte der einen Linie von der Lage zweyer nächsten Puncte unzähliger anderer Linien zu unterscheiden und ihren Unterschied deutlich zu bestimmen weiß, wie dieses unter andern die Lehre von den Berührungs- und Krümmungswinkeln in der Analysis des Unendlichen sichtbar bezeugt; so würde, wenn der Raum ein wirkliches Bild vom Außereinanderseyn der Substanzen an sich wäre, selbst auf den Fall, daß jede Substanz nur einen geometrischen Punct einnähme (und einfacher als dieser können sie doch nicht seyn), der Verstand des Geometers in der That im Stande seyn, sogar drey einander unendlich nahe, d. i. in drey nächsten geometrischen Puncten befindliche Substanzen von einander deutlich zu unterscheiden, wenn

wenn z. B. die eine im gemeinschaftlichen Berührungspuncte des Kreises und seiner Tangente, die zweyte im nächsten Puncte des Kreises, und die dritte im nächsten Puncte der Tangente existirte. Eine deutlichere Unterscheidung des Außereinanderseyns läßt sich nicht denken. Wäre also dieses eine Eigenschaft, die den Substanzen an sich zukäme: so ließe sich keine deutlichere Vorstellung desselben denken, als gerade diejenige ist, die der Raum davon möglich macht, und so würden diejenigen denkenden Wesen, die keine Vorstellung vom Raume haben, sich die Substanzen bey weitem nicht so deutlich als einzeln und getrennt vorzustellen fähig seyn, als wir es sind, zu geschweigen, daß ohne den Raum die Vorstellung des einzeln und von einander getrennten schon für sich unmöglich ist.

4. „Der Raum soll also, nach H. Weishaupt, eine äußere Empfindung des Außereinanderseyns der Substanzen seyn." Ohne hier von neuem zu erinnern, daß die Vorstellung des Außereinanderseyns schon die Vorstellung vom Raume voraussetzt, frage ich nur zuerst: durch welchen äußern Sinn erhalten wir denn diese Empfindung? Zu jeder Art von äußern Empfindungen wird ein eigener Sinn, ein besonderes Organ erfordert. Der Raum aber ist von allen Empfindungen, die wir durch unsere fünf Sinne erhalten, gänzlich verschieden. Er läßt sich nicht sehen, nicht hören, nicht fühlen, nicht schmecken,

 nicht

nicht riechen. Er kann also auch um so weniger eine Empfindung seyn, die aus allen diesen fünf Arten von Empfindungen zusammengesetzt, mithin durch alle fünf Sinne zugleich erzeugt wäre. Also müßte es noch einen sechsten äußern Sinn geben, durch welchen wir die Empfindung: Raum, bekämen, und wo ist dieser? Ferner ist keine von unsern äußern Empfindungen der empfundenen Sache ähnlich, und ein Bild von ihr, denn überhaupt ist die Wirkung nie ein Bild der Ursache. Der Schmerz ist kein Bild der Flamme, die ihn verursacht, der Schall kein Bild der Glocke, das Süße kein Bild des Zuckers, der Wohlgeruch kein Bild der Rose, und das Grüne kein Bild des Lichtstrahls. Wäre also der Raum eine äußere Empfindung des Außereinanderseyns, so wäre er kein Bild desselben, sondern diesem vielmehr ganz unähnlich. Wie könnten wir aber in diesem Falle wissen, daß die Empfindung, welche H. Weishaupt Raum nennt, gerade das Außereinanderseyn der Substanzen, und nicht vielmehr eine ganz andere Eigenschaft derselben zum Grunde hätte? Vielmehr müßten wir hier schlechterdings auf das letztere schließen. Denn jede Sache, die wir empfinden sollen, muß nothwendig unsere äußere Sinne afficiren und auf sie wirken. Das Außereinanderseyn der Substanzen aber ist doch offenbar keine wirkende Kraft derselben, die unsere Seele afficiren kann. Also ist es schlechterdings unmöglich, dasselbe zu empfinden.

Ich

Ich bin mit Fleiß der Untersuchung des H. Weishaupt Schritt vor Schritt nachgegangen, theils um seinem Forschungsgeiste die gebührende Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, theils um hiedurch die Richtigkeit des Kantischen Begriffs vom Raume desto mehr ins Licht zu setzen. Wenn ein Dilemma, das alle mögliche Vorstellungsarten des Raums aufstellt, um diesen Begriff eben dadurch desto klarer zu widerlegen, bey genauer Untersuchung doch vielmehr überall gerade auf ihn, als den einzig richtigen führt; so muß es natürlich desto einleuchtender werden, wie unmöglich es ist, ihn ohne Mißverstand zu bezweifeln.

Die Frage: ob der Raum Nichts oder Etwas, eine Substanz oder ein Accidens sey, hat die Weltweisen von je her vorzüglich in Verlegenheit gesetzt. Man hat ihn bald für das eine oder das andere, bald für keines von beiden erklärt. Natürlich muß es jeden befremden, wie dieses möglich sey, und die Wißbegierde erregen, von welchen Mißverständnissen diese Verlegenheit und Uneinigkeit der Philosophen in einer so klar scheinenden Sache herrühren könne. Ich habe daher diesen nachzuspüren gesucht, und schmeichele mir, daß es dem philosophischen Denker nicht unangenehm seyn wird, wenn ich ihm das Resultat meiner Untersuchung bestimmt vorlege. Hier ist es.

Nach der Vorstellung, die wir vom Raume haben, ist derselbe schlechterdings eine Substanz. Denn wir stellen uns ihn, und können es durchaus

nicht

nicht anders, als ein Individuum, als ein einzelnes Ding vor, das außer uns ist. Er ist nicht, wie die Accidentien, in den andern Dingen außer uns befindlich, sondern diese existiren vielmehr in ihm. Er ist auch nicht etwa ein Verhältniß anderer Dinge, sondern alle Verhältnisse, in welchen wir diese gegen einander denken können, sind vielmehr bloß in ihm vorstellbar. Wir können ferner alle andere Dinge, die in ihm sind, wegdenken, und er bleibt doch übrig, er ist also weder etwas andern Dingen selbst inhärirendes, noch ein zwischen ihnen gedachtes Verhältniß, sondern er hat seine eigene von allen andern äußern Dingen unabhängige Subsistenz. Die Vorstellung, daß kein Raum wäre, daß er irgend einmal nicht existirt hätte, oder zu existiren aufhören würde, ist uns überdem absolut unmöglich. Er ist also auch ein beharrliches, daurendes, ja sogar ein absolut nothwendiges, ewiges und unveränderliches Ding. Daher sind auch die geometrischen Begriffe Sätze von je her von allen Weltweisen mit Recht für ewige und nothwendige Wahrheiten gehalten worden. Er ist ferner ein einiges und unendliches Ding, das nicht aus abgesonderten Theilen besteht, auch nicht erst nach und nach thatweise durch Zusammensetzung erzeugt, sondern von der Art ist, daß es mit allen seinen Theilen, die wir uns bloß durch willkührliche Begrenzung in ihm denken, zugleich existirt. Die Theile, die wir uns durch Begrenzung in ihm denken, sind also nicht etwa Accidentien von ihm,

son-

dern alle zusammen sind eben ein unzertrennliches stätiges Individuum. Also ist er unwidersprechlich eine Substanz, und zwar eine ewige, nothwendige, stätig ausgedehnte und unendliche Substanz. Und so betrachtet ihn der Mathematiker in der reinen Geometrie auch wirklich. Er abstrahirt gänzlich von allen Körpern, die in ihm sind, und behandelt ihn als ein für sich bestehendes, absolut nothwendiges, unveränderliches, unendliches Ding, das er sich, wie ich in meiner Meßkunst des Unendlichgroßen gezeigt habe, nicht anders als wie eine unendliche Kugel denken kann. Hieraus folgt aber zugleich, daß er auch die einzige mögliche Substanz ist. Denn, gäbe es noch mehrere Substanzen, so könnten diese nicht außer ihm existiren; denn da er unendlich ist, so ist kein Außer ihm möglich, folglich müßten sie in ihm existiren, d. i. sie wären nicht Substanzen, sondern Accidentien. Mithin sind alle übrige Dinge Accidentien des Raums. Nun aber läßt sich dieser auch ohne sie denken, folglich sind sie nicht Attribute von ihm, sondern bloße modi. Also giebt es nicht mehr, als Eine Substanz, diese ist der Raum, und alle übrige Dinge sind bloße Modificationen dieser einen nothwendigen und unendlichen Substanz. Nun sind diese theils ausgedehnte, theils denkende Wesen. Also kommen dieser einzigen Substanz Ausdehnung und Gedanken zu, sie selbst aber denkt und wirkt nicht, sondern ist ein blindes und unthätiges Wesen, ohne Verstand und Willen.

Die-

Dieses, wird man mir entgegen rufen, ist ja der leibhafte Spinozismus, oder gar noch gröber als dieser. Freylich wol, und zwar nicht, wie dieser, auf bloß willkührlichen und sinnleeren Begriffen mit feiner dialectischer Kunst aufgebaut, sondern aus richtigen und klaren Begriffen nach den ungekünstelten Regeln der Logik mit völliger Evidenz bewiesen. Aber was kann ich dafür, daß sich aus evidenten Prämissen richtig geschloßen eine solche Folge unwidersprechlich ergibt? Ist daher der Raum und das Außereinander, wie man gewöhnlich meint, etwas, das in der That an sich außer uns da ist, und daseyn würde, wenn auch keine vorstellende Kraft wäre; so ist der gegebene ungekünstelte Beweis, daß der Raum die einzige mögliche Substanz sey, unwiderlegbar.

Und hieraus scheint es mir nun eben sehr begreiflich, woher sowol Philosophen, als Nichtphilosophen, und besonders die Geometer, die ungekünstelte evidente Einsicht lieben, so sehr geneigt sind, den Raum als etwas für sich bestehendes anzusehen, andere dagegen, bloß weil sie sich vor den Folgen dieser Behauptung fürchten, ein Accidens oder Verhältniß der Dinge aus ihm zu machen suchen; diejenigen aber, welchen beides schwierig vorkommt, ihn entweder für gar Nichts, für ein bloßes Blendwerk der Phantasie, oder für ein solches Etwas halten, wovon sie bekennen müssen, daß sie nicht wissen, was es sey. Allein, wenn man in jene wahre Vorstellungen vom Raume mit

unserm Weltweisen tiefer eindringt; so verschwindet jener furchtbare Spinozismus, wie ein Nachtphantom vor dem Tageslichte. Denn da, wie erwiesen worden, der Raum und das Außereinanderseyn in ihm gar nicht so etwas, was außerhalb unserer Vorstellung an sich da ist, sondern bloß etwas subjectives, nur Vorstellung a priori in uns, nemlich die nothwendige Form unserer Sinnlichkeit ist, unter welcher allein wir Dinge als außer uns wahrzunehmen im Stande sind; so ist jene einzige unendliche Substanz, die der Raum seyn soll, eine bloße Substanz in der Vorstellung, die außer uns gar nichts ist, folglich so wenig die Form, als die Materie einer Substanz an sich ausmacht, und der Grund, warum wir es nicht vermeiden können, uns den Raum als eine Substanz vorzustellen, liegt also bloß darin, weil der Raum in unserer Vorstellung einer Substanz die Form ausmacht. Nun bleibt diese Form, weil sie nicht die Form der Substanzen selbst, sondern bloß die Form unserer Vorstellung von ihnen, folglich lediglich in unserm Gemüthe und zwar nothwendig befindlich ist, auch dann, wenn wir von allen äußern Substanzen gänzlich abstrahiren, dennoch in unserer Vorstellung eben so vollkommen da, als wenn wir uns die Substanzen mit vorstellen; folglich ist sie etwas, das in keinem äußern Dinge subsistirt. Gleichwol wird sie selbst, ungeachtet sie bloß in uns existirt, uns ihrer Natur nach ausdrücklich als etwas außer uns vorgestellt, indem bloß hievon die Möglichkeit unserer

Vor-

Vorstellung von Dingen außer uns abhängt. Also sind wir schlechterdings genöthigt, sie uns als ein Ding außer uns vorzustellen, das in keinem andern Dinge außer uns subsistirt, sondern für sich besteht, und so ist selbst derjenige Philosoph, der es überzeugend einsieht, daß der Raum nichts weiter, als die Form unserer Vorstellung der Substanzen ist, dennoch gezwungen, sich ihn als eine äußere Substanz vorzustellen. Dieses verschafft eben dem Geometer den wichtigen Vortheil, daß er den Raum, ob er gleich etwas bloß subjectives ist, gleichwol als einen absoluten Gegenstand ohne alle Rücksicht auf irgend einen empirischen Gegenstand, in ganz reiner Anschauung a priori behandeln kann, nur muß er, wenn er zugleich Philosoph seyn will, immer eingedenk bleiben, daß dieser Gegenstand eine bloße Form ohne Inhalt ist, und daran erinnert ihn eben der Ausdruck des leeren Raums.

Hieraus ist nun zugleich klar, in welchem Sinne man den Raum bald Etwas, bald Nichts nennen kann. Er ist kein negatives Nichts, d. i. keine widersprechende Vorstellung, keine Mißgeburt der Phantasie. Er ist auch kein privatives Nichts, d. i. kein bloßer Mangel reeller empfindbarer Substanzen. Er ist vielmehr in der That Etwas, nemlich die subjective nothwendige Form aller unserer empirischen Anschauungen, oder Wahrnehmungen der Substanzen. Aber eben daher ist er für sich selbst ohne allen Inhalt,

folg-

folglich eine leere Anschauung, d. i. als etwas Materiales, als wirkliche Substanz betrachtet ist er Nichts, ein bloß imaginaires Ding, und betrachtet man ihn sogar als ein Ding an sich, das in der That etwas objectives außer uns ist, entweder als eine Substanz an sich, oder als ein Accidens, dieses sey Eigenschaft oder Verhältniß, das den Substanzen auch außer unserer Vorstellung an sich zukäme; so ist er in diesem Sinne eine widersprechende Vorstellung, ein negatives Nichts, und der Satz: keine Substanz kann in der andern, sondern jede muß außerhalb der andern existiren, hat also, wenn man das Daseyn der Substanzen an sich meint, gar keinen Sinn, sondern eines ist so widersprechend, als das andere.

Diese deutliche Darstellung der Sache wird es nun hoffentlich außer Zweifel setzen, theils wie man auf jedem Wege, von welchem man immer ausgehen mag, wenn man nur tief genug in die Materie eindringt, durchaus auf den Kantischen Begriff vom Raume als den einzig richtigen kommen muß, theils wie durch diesen die ganze schwierige Frage, ob und in wie fern der Raum Nichts oder Etwas, Substanz oder Accidens sey, nebst der Ursache, warum die Philosophen hierüber bisher so uneins gewesen, sich klar und deutlich entscheiden läßt; theils wie nichtig die Consequenz ist, als ob das Daseyn der äußern Dinge dadurch selbst wegfalle, wenn ihnen das Seyn

im Raume als etwas, was ihnen auch außerhalb unserer sinnlichen Vorstellung an sich zukäme, gänzlich abgesprochen, und für eine bloß subjective Vorstellung erklärt wird, die vermöge der Form unserer Sinnlichkeit durch ihre Wahrnehmung nothwendig in uns erzeugt werden muß. Und so wird H. Weishaupt schon hieraus schließen können, wie fruchtlos es ist, das Kantische System aus seinen Folgen zu bestreiten.

Es ist mir angenehm, daß mir noch eben vor dem Beschluße dieser Materie der Anti-Kant p) zu Gesicht kommt, der das System unsers Weltweisen so umständlich und bündig widerlegt zu haben glaubt, daß er nach seinem eigenen Ausdrucke q) „(wenn er sich nicht vor Eitelkeit fürchtete) ihn vielmehr den zermalmeten, als mit Mendelssohn den alles zermalmenden Hrn. Kant nennen möchte.„ Denn es hätte sonst leicht den Verdacht veranlassen können, daß ich vielleicht durch das Gewicht seiner Einwürfe zurückgeschreckt wäre, ihrer Erwähnung zu thun. H. Stattler deducirt r) den Raum also: „Daß mehrere numerisch „verschiedene Subjecte zugleich mit einander existi„ren können, dazu ist ein wirkliches Außereinan„derseyn, ein wirklicher Raum, als unumgäng„liche

p) Anti-Kant von Benedict Stattler, Kurpfalzbairischen und Fürstlich Eychstädtischen wirklichen geistlichen Rathe. Drey Bände. München 1788.

q) Zweyt. B. S. 287.

r) Erster Band S. 36. 37. V. VII.

„liche Folge, nöthig, d. i. eine Mehrheit der
„Orte, in welchen sie zu gleicher Zeit neben einan-
„der da sind. Denn wie das Daseyn zweyer sich
„widersprechender Bestimmungen zu gleicher Zeit
„in einem Subjecte sich gegen einander aufhebt, so
„würde sich auch das Daseyn eben derselben in
„einem Orte gegen einander aufheben.„ Allein
in diesem Beweise ist der Fehlschluß wol ziemlich
auffallend. H. Stattler schließt apagogisch:
wenn mehrere Subjecte existiren sollen, so muß
es Mehrheit der Oerter, d. i. Raum geben; denn,
existirten sie nicht an mehrern Oertern, so müß-
ten sie in einem Orte existiren. Aber nach wel-
cher Logik folgt dieses? Es bleibt ja in dieser
disjunctiven Voraussetzung noch ein dritter denk-
barer Fall übrig, nemlich der: sie existiren in
keinem Orte. Und wie will nun H. Stattler
beweisen, daß dieses sich widerspreche? Etwa
daher, weil mehrere zugleich existirende Subjecte
nothwendig außer und neben einander existiren
müssen? Alsdenn ist der Beweis ein petitio prin-
cipii, denn außer und neben einander seyn heißt
in mehrern Oertern d. i. im Raume seyn, und daß
Mehrheit der Subjecte Mehrheit der Oerter erfor-
dert, sollte ja erst bewiesen werden. Und wie
will überhaupt irgend jemand in der Welt beweisen,
daß Zugleichseyn mehrerer Subjecte und Neben-
einanderseyn derselben im Raume einerley Be-
griffe vorstelle, und daher ihre Nichtverbindung
ein Widerspruch sey? Dieses aber muß durchaus
erst bewiesen werden, wenn der Raum, wie H.

 Statt-

Stattler meint, die Folge der Möglichkeit des Zugleichseyns mehrerer Subjecte seyn soll. Denn neben einander d. i. in verschiedenen Oertern des Raums seyn, und in einerley Zeit seyn, sind doch offenbar ganz heterogene Vorstellungen. Das πρωτον ψευδος des H. Stattlers besteht also darin, daß er die Bedingung, an welche bloß die Möglichkeit unserer Wahrnehmung der Substanzen gebunden ist, oder die bloß subjective Form unsers äußern Sinnes, für die Bedingung der Möglichkeit der Substanzen an sich selbst, also für ein Attribut, das ihnen an sich zukommt, ansieht. Daß aber der Raum das letztere schlechterdings nicht seyn könne, und daher die Vorstellung äußerer Substanzen, ohne den Raum schon voraus zu setzen, durch keine Empfindung vermittelst irgend eines Sinnes jemals in erzeugt werden würde — wie es sich gleichwol H. Stattler [s]) überredet — ist bereits oben hinlänglich bewiesen worden.

Hiedurch fällt nun zweytens auch dasjenige, was H. Stattler [t]) in Ansehung der Nothwendigkeit unserer Vorstellung vom Raume beybringt, von selbst hinweg. Denn, da er den Raum für ein Attribut der Substanzen an sich hält, ohne welches sie nicht zugleich existiren könnten; so hält er das Daseyn des Raums für eben so zufällig, als das Daseyn dieser, und bloß seine Möglichkeit,

s) Erst. Band. S. 226.

t) S. 237. 238. in der zweyten Numer.

keit, so wie die Möglichkeit dieser, für nothwendig. Da aber das erstere unrichtig ist, so ist auch das letzte als Folge davon unrichtig. Wir können uns eben schlechterdings **nicht** den Raum als **bloß möglich** denken, sondern müssen uns ihn nothwendig als **existirend** denken. Da also unleugbar nicht bloß die Unmöglichkeit, sondern auch die **Nichtexistenz** des Raums für uns durchaus undenkbar, die **Nichtexistenz** der äußern Substanzen aber uns allerdinges denkbar ist; so hätte H. Stattler zeigen müssen, wie die Existenz eines **Attributs** der Substanzen als **nothwendig** und **übrig bleibend** gedacht werden könne, wenn wir uns die **Substanzen** selbst als **nicht** existirend denken. Denn ein Attribut, das ohne die Substanz existirt, ist doch ein offenbarer Widerspruch.

Eben diese falsche Vorstellung eines **bloß möglichen** Raums legt H. **Stattler** auch zum Grunde, wenn er **drittens** [u]) die apodictische Gewißheit aller geometrischen Grundsätze und die Möglichkeit ihrer Constructionen a priori daraus herleitet, weil die Geometrie sich nicht mit dem wirklichen Raume, oder dem wahren **Außereinandersehn** der Substanzen **an** sich, sondern bloß mit dem **möglichen** oder vielmehr **idealen** Raume beschäfftigen soll. Ich würde also diesen Punct als bereits widerlegt gänzlich übergehen. Allein, wenn H. **Stattler** hiebey sogar der Geometrie selbst wesentliche Fehler vorwirft, so würde Still-

L 3 schwei-

u) S. 228 — 232 in der dritten Numer.

schweigen hierüber offenbar tadelhaft seyn, und für Anerkennung der Gültigkeit dieser Vorwürfe angesehen werden. Ich weiß wol, sagt er, die Hrn. Meister vom mathematischen Stuhle hören es nicht gerne, wenn man sagt: die ganze Geometrie, so weit sie die unendliche Theilbarkeit des Raums voraussetzt, sey nur ideal. Allein ob er schon selbst der größte Schätzer und Liebhaber dieser Wissenschaft von seinen Jugendjahren an sey, u. s. w.; so glaube er doch zween Mängel in dieser Wissenschaft klar entdeckt zu haben.

Der erste soll ein Fehler der Methode zu denken selbst seyn, und in Vernachlässigung eines Hauptkennzeichens reeller Wahrheit bestehen, da man nemlich eine Idee, z. B. eines Puncts, einer Linie, eines Cirkels rc. zum Subjecte annimmt, und aus ihren einmal angenommenen Begriffen ihre Eigenschaften demonstrirt, ohne zuvor die wirkliche Möglichkeit so einer Idee, oder ihre vollkommene Gleichförmigkeit mit unsern wirklichen Puncten (den einfachen Oertern der körperlichen einfachen Elemente), Linien und Cirkeln erwiesen zu haben. Nun, wenn man so angehe, so habe er in seiner Logik längst erwiesen, daß man in der ganzen Folgerung der Sätze aus so einem Begriffe nur im Idealen herumtappe.„ Armer Euclid! so besteht denn deine Unsterblichkeit darin, daß du die Kunst besaßest, uns die Methode verkehrt zu denken, so meisterhaft und mit eben so angenehmen als unwidersteh-

lichem

lichem Zwange beyzubringen? Eine Wissenschaft, die uns durchweg in der Art zu denken selbst irre führt — wie kann diese wahre Achtung verdienen? und wie kann H. Stattler selbst wirklich glauben, daß er sich die Leichtigkeit im festen, tiefsinnigen Denken durch das eifrige Studium derselben erworben habe? Sind die geometrischen Puncte, Linien und Figuren bloße Hirngespinste, deren Möglichkeit bloß erdichtet ist, so sind es offenbar auch alle geometrische Sätze, denn diese beruhen lediglich auf jenen, und so ist ihre Anwendung auf die wirkliche Natur offenbar widersinnig und erschlichen. Aber wie ist nun diesem Fehler der Geometrie abzuhelfen? Nach Herrn Stattler soll der Geometer, wenn er nicht fehlerhaft demonstriren will, erst den Begriff eines Puncts so einrichten, daß er mit unsern wirklichen Puncten, d. i. mit den einfachen Oertern der körperlichen einfachen Elemente vollkommene Gleichförmigkeit hat. Allein hier hätte er uns billig die Definition dieser einfachen Oerter der Elemente selbst mittheilen sollen, damit man auf die Erfindung einer Geometrie, die mit der Natur vollkommen übereinstimmt, ohne Anstand hätte denken können. Denn bis jetzt ist uns diese Definition so unbekannt, daß wir schon die bloße Idee ihrer Möglichkeit für eine Chimäre halten. Denn von den Oertern der äußern Dinge ist uns keine Vorstellung möglich, als daß sie Oerter im Raume sind; diese aber sind entweder begrenzte körperliche Räume, oder Flächen, oder Linien,

oder Puncte von der Art, wie sie der Geometer annimmt. Also sind Oerter der Elemente, die nicht von dieser Art sind, Vorstellungen, die gar keinen Sinn haben, widersprechende Begriffe, ein negatives Nichts. Was soll z. B. ein einfacher Ort eines einfachen Elements seyn? Da geometrischen Puncten, Linien und Flächen keine wirkliche Möglichkeit zukommen soll, so wird er vermuthlich ein sehr kleiner körperlicher Raum seyn, den wir wegen der Stumpfheit unserer Sinne nicht mehr unterscheiden können, und eben daher irrig für einen geometrischen Punct halten. Gut! aber da er so sehr klein ist, so muß er eben darum völlig begrenzt seyn, d. i. irgendwo anfangen und aufhören. Und was ist nun seine Grenze? Etwa wieder ein noch kleinerer körperlicher Raum? Alsdenn wäre dieser ein Theil von jenem, also wäre der einfache Ort des einfachen Elements noch theilbar und zusammengesetzt. Da nun dieses ein Widerspruch ist, so kann die Grenze des einfachen Orts kein Theil seines kleinen körperlichen Raums seyn, d. i. nichts von körperlichem Raum enthalten, also muß sie entweder eine geometrische Fläche, oder Linie, oder ein geometrischer Punct seyn; denn außer diesen dreyen Arten von Grenzen, die nichts von körperlichem Raum enthalten, ist keine vierte denkbar. Die beiden letzte Fälle aber sind ungereimt, denn geometrische Puncte und Linien schließen keinen körperlichen Raum ein, außerdem würde ihnen, wenn sie die wirkliche Grenze des Orts eines einfachen Elements wären, hiedurch

wirk-

wirkliche Möglichkeit, ja wirkliches Daseyn zukommen, welches doch nicht seyn soll. Also muß die Grenze des einfachen Orts eine geometrische Fläche seyn, die entweder eine krumme, oder wenigstens aus vier ebenen Flächen zusammengesetzt wäre, mithin kommt dieser wirkliche Möglichkeit zu, und da sie geometrische Linien und Puncte zu Grenzen hat, so kommt sie letztern gleichfalls zu; der angenommene einfache Ort des einfachen Elements aber ist nichts anders, als ein von geometrischen Flächen begrenzter Raum, d. i. eine körperliche Figur, oder ein geometrischer Körper, also wieder theilbar und zusammengesetzt. So ist es in allen Fällen klar, daß die geometrischen Puncte, Linien, Flächen, und Körper keine idealische, erdichtete, sondern wahre Begriffe, denen die körperliche Welt schlechterdings vollkommen entsprechen muß, und denen also wirkliche objective Realität zukommt, dagegen aber die wirklichen Puncte des H. Stattlers, oder die einfachen Oerter der körperlichen einfachen Elemente in der That idealische sich selbst widersprechende Begriffe sind.

Der zweyte Fehler der Geometrie deucht Hrn. Stattler dieser zu seyn: „daß man glaubt, die geometrischen Sätze könnten nicht wahr seyn, und noch weniger mit aller Erfahrung so allgemein übereinstimmend befunden werden, wenn nicht wirklich der Raum so ins Unendliche theilbar wäre, wie ihn der Geometer in seinem

 Ideale

Ideale annimmt. Nach seiner Ueberzeugung aber würden sie alle eben so wahr bleiben, wenn wir die Theilbarkeit des wirklich reellen Raums nur über alle unsere mögliche Sinnenerfahrung noch in unbestimmbare Millionen hinaus gehen lassen. Die vollkommen unendliche Theilbarkeit sey auch selbst nur vom wirklich möglichen Raume bisher noch niemals bewiesen worden, vielmehr sey sie den unauflöslichsten Beschwernissen bey jedem Begriffe von reeller Bewegung unterworfen, also zwinge uns nichts, sie ohne allen Beweis anzunehmen.„ Allein dieser Vorwurf beruht auf einem bloßen Mißverständnisse. Die Geometer führen zwar den Satz: daß der Raum stätig, und daher ins Unendliche theilbar ist, nicht als ein Theorem auf, aber dieses ist er auch nicht, sondern ein Axiom, das unmittelbar an sich klar und apodictisch gewiß ist, weil, wie ich oben im vierten Argumente gezeigt habe, die Stätigkeit des Raums und die daraus fließende unendliche Theilbarkeit desselben ein in unserer Vorstellung vom Raume so unmittelbar liegendes Attribut desselben ist, daß ohne dasselbe unsere ganze Vorstellung vom Raume selbst wegfiele. Ohne diese Eigenschaft des Raums wäre durchaus die ganze Geometrie unmöglich. Denn dadurch fielen z. B. schon sogleich die ersten Postulate Euclids weg, daß es zwischen zwey Puncten allemal eine gerade Linie giebt, und jede gerade Linie, so weit man will, verlängert werden kann, imgleichen daß es um jeden Punct für jeden Halbmesser allemal einen

Kreis

Kreis giebt. Fallen aber diese weg, so fällt nicht nur die Möglichkeit aller geometrischen Aufgaben, sondern auch die Gewißheit der mehresten geometrischen Lehrsätze weg, indem ohne sie von jenen keine aufgelöst, und von diesen nur sehr wenige demonstrirt werden können. Die Geometer würden sich also sehr schlecht rathen, wenn sie, nach dem vorgeschlagenen Vergleiche des H. Stattlers, seinen einfachen Elementen zu Gefallen, die Stätigkeit des Raums und die davon unzertrennliche Theilbarkeit ins Unendliche aufgeben, und dafür nur eine Theilbarkeit in eine unbestimmte, aber doch immer nur endliche Menge von Theilen annehmen wollten. Sie haben bekanntlich schon längst gezeigt, wie gerne sie die Partey, untheilbare Räume anzunehmen, und sich z. B. jede krumme Linie als aus einer sehr großen, aber doch endlichen Menge untheilbarer geraden Linien zusammengesetzt vorzustellen, von selbst ergreifen würden, da dieses ihre Demonstrationen so ungemein erleichtern würde. Aber sie sind zu apodictisch überzeugt, daß untheilbare Räume im Ernste annehmen, eben so viel ist, als unsere ganze Vorstellung vom Raume selbst aufheben, und die ganze Geometrie in Unsinn verwandeln. Daß übrigens die Stätigkeit und unendliche Theilbarkeit des Raums Begriffe sind, die dem Verstande vorzüglich Mühe machen, dieses habe ich selbst, am vorhin angeführten Orte, so klar als möglich angezeigt. Aber Schwierigkeiten in der Vorstellung sind noch keine gegründete Einwürfe wider die Gewißheit

der

der Sache. Vielmehr folgt eben hieraus, daß der Verstand sie nicht durch Abstraction erst selbst gemacht hat, sondern daß sie ihm auf eine nothwendige Art durch Anschauung a priori gegeben seyn müssen.

H. Stattler fordert hier von unserm Weltweisen noch die Auflösung: wie es zugehe, daß ein rechtwinklichtes Dreyeck, das sich um den einen Cathetus als seine Axe dreht, einen Kegel; das Rectangulum aber, das mit ihm einerley Grundlinie und Höhe hat, folglich zweymal so groß ist, als das Dreyeck, einen Cylinder beschreibt, der nicht zwey-, sondern dreymal so groß ist, als der Kegel, da doch die Menge der durchs Umdrehen construirten Dreyecke, die der Kegel enthält, eben so groß ist, als die Menge der Rectangeln, die der Cylinder enthält. Hier aber hat er zuerst nicht erwogen, daß diese vermeintliche Schwierigkeit eher ihn selbst, als unsern Weltweisen und die übrigen Geometer trifft. Denn diese lehren ausdrücklich, daß die geometrischen Körper durch Bewegung der Flächen bloß beschrieben werden, aber durchaus nicht aus Flächen zusammengesetzt sind, und daß daher ihre Größe gar nicht durch die Menge der in ihnen möglichen Flächen bestimmt werden könne, weil eben wegen ihrer Theilbarkeit ins Unendliche im kleinern Körper eben so unendlich viele Flächen möglich sind, als im größern. Doch ohne einmal hieran zu denken; so ist der vorgelegte Knoten selbst von der Art, daß zu seiner

Auf-

Auflösung noch gar nicht der Tiefsinn eines Kants nöthig ist. Denn dasjenige Dreyeck, das die untere Hälfte des Rectangels ausmacht, und den Kegel beschreibt, wird um seinen Cathetus, der hier unbeweglich bleibt, gedreht; das andere aber, welches die obere Hälfte des Rectangels enthält, wird bloß um einen Punct gedreht, und der Cathetus, der in jenem unbeweglich war, wird hier in der Peripherie eines Cirkels herumgeführt. Indem also das Rectangel sich um seine Axe dreht, so sind zwar die beiden Dreyecke als seine Hälften von gleicher Größe, aber die Art ihrer Umdrehung ist dagegen gänzlich verschieden. Daher beschreibt jedes sogar eine besondere Art von Körper, das untere einen Kegel, das obere aber einen ganz andern Körper. Mit welchem Grunde kann nun jemand fordern, daß, wenn eben dasselbe Dreyeck auf verschiedene Art gedreht wird, so daß es das erstemal sogar einen Körper von anderer Art beschreibt, als das zweytemal, diese immer gleich groß seyn sollen? Diese Foderung würde selbst in dem Falle ungereimt seyn, wenn gleich das auf verschiedene Art gedrehte rechtwinklichte Dreyeck beydemal einen Kegel beschriebe. Denn gesetzt, der eine Cathetus sey zweymal so groß, als der andere; dreht man es nun das einemal um den größern, als Axe, und das anderemal um den kleinern, so beschreibt es zwar beidemale Kegel, aber der letztere muß gleichwol offenbar zweymal größer seyn, als der erstere, denn die Höhe wird bey ihm zweymal

klei-

kleiner, die Grundfläche dagegen viermal größer, als beym erstern.

Wenn H. Stattler viertens r) den Raum für einen allgemeinen Begriff hält, den der Verstand von den zufälligen individuellen Arten des wirklichen Außereinanderseyns der Substanzen abstrahirt hat, so ist dieses schon durch das Vorige zu Genüge widerlegt. Wenn er aber meint, dieses sey daraus ganz offenbar, weil der Geometer, um seiner Demonstration z. B. vom Dreyecke Allgemeinheit zu geben, sich kein individuelles, sondern allgemeines Dreyeck vorstellen müsse: so scheint mir dieses Mißverständniß eine unrichtige Vorstellung des sogenannten Kantischen Schematismus zum Grunde zu haben. Denn es ist uns schlechterdings unmöglich, ein Dreyeck überhaupt anders zu denken, als daß wir uns so fort irgend ein ganz individuelles in der reinen Anschauung entwerfen; denn die empirische Darstellung desselben ist nur ein empirisches Hülfsmittel, unsere Vorstellung mittelst der Empfindungen des Gesichts oder Gefühls zu erleichtern und desto fester zu halten, und besonders sie auch andern mitzutheilen. Der Geometer denkt sich daher bey seinen Demonstrationen jedesmal ein einzelnes Dreyeck mit völlig bestimmten Seiten und Winkeln. Allein, da er beym Demonstriren auf die Größe dieser Seiten und Winkel gar keine Rücksicht nimmt, so gilt seine Demonstration von jedem

r) S. 232 — 235. in der vierten Numer.

dem andern Dreyecke eben so apodictisch, als von diesem, und er kann also dieses individuelle demonstrirte Dreyeck mit dem strengsten Rechte als ein allgemeines Schema aller möglichen Dreyecke ansehen.

Was H. Stattler endlich y) wider die Unendlichkeit des Raums beybringt, beruht einestheils auf dem schon oben gehobenen Mißverstande, als ob hiedurch empirische Anschauung des Unendlichen behauptet würde, da doch der Raum reine Anschauung a priori ist, anderntheils aber auf der Verwirrung der Begriffe des wirklich Unendlichen, und des bloß Unbestimmten. Es ist schon ein alter Kunstgriff, durch welchen man der Frage, ob der Raum ein Finitum oder Infinitum sey, auszuweichen suchte, daß man ihn für ein Indefinitum ausgab. Allein diese Ausflucht ist sehr armselig. Denn der Raum wird uns gar nicht als eine Größe vorgestellt, die etwa nur auf eine unabsehliche, für uns unbestimmbare Weite fortgeht, sondern als eine Größe, die rings um uns nach allen Seiten ohne Ende, ohne eine mögliche letzte Grenze fortgeht. Grenzen können wir uns bloß im Raume denken, aber eine Grenze des Raums selbst, d. i. eine letzte Grenze oder Fläche zu denken, die den ganzen einigen individuellen Raum umgäbe, das ist durchaus eine Vorstellung, die sich selbst widerspricht. Die Vorstellung einer Grenze oder des Aufhörens eines

y) S. 235. 236. in der fünften Numer.

nes Raums schließt zugleich immer den Anfang eines folgenden Raums in sich. Ein Raum, der in irgend einem Puncte gänzlich aufhörte, der eine absolute letzte Grenze hätte, ist also ein völliger Widerspruch. Nun aber heißt eine Größe, in welcher ein Ende, oder eine letzte Grenze schlechterdings unmöglich ist, nicht eine unbestimmte, sondern im eigentlichen bestimmten Sinne eine unendliche Größe. Also findet auf die Frage: ob der Raum endlich, oder unendlich sey, kein Wanken, kein non liquet Statt, sondern es ist apodictisch-gewiß, daß er unendlich ist. Und dieses lehrt uns eben die reine Anschauung, d. i. die unmittelbare Vorstellung, die uns a priori von ihm gegeben ist, nicht etwa dadurch, als ob sie den ganzen unendlichen Raum wirklich umfaßte, denn dieses wäre ein Widerspruch in adjecto, sondern dadurch, daß sie uns jede Grenze, d. i. jedes Aufhören von Raum, zugleich schlechterdings als nothwendigen Anfang eines weiter fortgehenden Raums, mithin eine letzte Grenze alles Raums als etwas absolut unmögliches vorstellt.

So ausführlich auch meine Untersuchung über die Natur des Raums bereits geworden ist; so würde sie doch schwerlich dem Vorwurfe des Mangelhaften entgehen, wenn ich keine Rücksicht auf die Theorie eines Mannes nähme, der zu Deutschlands Weltweisen vom ersten Range gehört. Herr Prof. Platner i) erklärt den Raum für eine Gesichts-

i) Ernst Platners philosophische Aphorismen ꝛc. Neue Ausgabe 1784. Erster Theil S. 300. u. f.

sichtsvorstellung, die aber ursprünglich vom Gefühle herrührt. Die reine durchs bloße Gefühl erzeugte und von keiner Gesichtsidee verfälschte Vorstellung der Ausdehnung, so wie sie nur in Blindgebohrnen stattfindet, ist ihm nichts anders als eine vervielfältigte Vorstellung von Dichtigkeit, d. i. nichts anders als die Empfindung eines Widerstandes außer uns vorhandener Kräfte, und sie entsteht aus der zusammenfließenden, verworrenen Vorstellung einfacher Substanzen. Die Vorstellung des Raums aber ist nach ihm ursprünglich eine Gesichtsvorstellung einer stätigen Ausdehnung, worin sich jedoch keine besondere Theile unterscheiden lassen, und welche theils den Sinnen, theils der Phantasie übrig bleibt, wenn die Körper hinweggenommen, oder hinweggedacht werden, und sie entsteht aus der undeutlichen Vernehmung einer feinen Materie, in welcher sich weder Theile, noch Figur, Größe oder Farbe unterscheiden lassen. Daher komme das Bild einer gleichartigen düstern Ausdehnung, daher die Vorstellung von etwas Leerem, im Gegensatze des Vollen, welches allezeit eine Reihe unterscheidbarer materieller Theile vorstellt. Der Raum sey also nichts weiter als ein Schein der Phantasie, abhängig von einem Scheine der Sinne. Die Unmöglichkeit, die Vorstellung des Raumes in sich zu zerstöhren, liege also nicht in dem reinen Verstande, sondern bloß in der Phantasie, weil Nichts in der Phantasie nicht vorstellbar, und nur im

reinen Verstande gedenkbar ist, mittelst verneinender Ueberzeugung u. s. w.

Allein, vermöge des bereits Auseinandergesetzten ist es nunmehr nicht schwer, auch die Ungültigkeit dieser Genesis vom Raume aufzudecken. Denn

a) ist schon oben bey Gelegenheit des Tiedemannischen Einwurfs gezeigt worden, daß wir durch den bloßen Sinn des Gefühls nicht einmal die numerische Verschiedenheit oder Mehrheit der Dinge erkennen, mithin noch weniger auf die Vorstellung von ihrer Ausdehnung kommen könnten, wofern nicht bey ihrer Wahrnehmung die Vorstellung des Raums bereits in uns zum Grunde läge.

b) Die Empfindungsvorstellung des Widerstandes, die durch den Sinn des Gefühls in uns erzeugt wird, ist von der Vorstellung der Ausdehnung so sehr verschieden, daß, ohne die Vorstellung vom Raume vorauszusetzen, die letztere nie die erstere begleiten würde. Denn gesetzt selbst, das bloße Gefühl könnte uns die numerische Verschiedenheit der Dinge wirklich lehren; so ist der Begriff von dieser, wie oben hinlänglich gezeigt worden, noch bey weitem nicht das, was wir uns unter ihrer Ausdehnung, d. i. unter ihrem Außer- und Nebeneinanderseyn denken. Also wäre diese letztere Vorstellung ein Zusatz, den sich die Phantasie gänzlich hinzu dichten müßte.

Die-

Dieses aber ist unmöglich. Denn die Phantasie kann uns das Ausgedehnte nicht anders als unter einem sinnlichen Bilde vorstellen, die Möglichkeit eines Bildes aber setzt schon die Vorstellung der Ausdehnung voraus. Also ist es ein offenbarer Widerspruch, diese letztere für eine Erdichtung der Phantasie zu halten. Die Vorstellung, die wir durchs Gefühl des Widerstandes von den Substanzen erhalten, sey also von welcher Art sie wolle, deutlich, oder verworren und zusammenfließend; so ist es schlechterdings unmöglich, daß aus ihr die Vorstellung von Ausdehnung entstehen, oder etwa zu ihr hinzu gedichtet werden könnte.

c) Wäre der Raum ursprünglich eine Gesichtsvorstellung einer stätigen Ausdehnung; so würde die Vorstellung des Raums erst durch den Begriff der Ausdehnung möglich. Allein hier verhält es sich gerade umgekehrt. Bloß die Vorstellung des Raums ist es eben, die den Begriff der Ausdehnung möglich macht. Denn ausgedehnt seyn heißt Theile außer einander haben, d. i. Theile haben, die sich in verschiedenen Oertern des Raums befinden. Ausdehnung ohne Verschiedenheit der Oerter im Raume ist also schlechterdings undenkbar, ein völliger Widerspruch.

d) Da also der Begriff der Ausdehnung erst durch die Vorstellung des Raums möglich wird, so ist es auch schlechterdings unmöglich, daß letztere erst aus der undeutlichen Vernehmung einer

 fei-

feinen ausgedehnten Materie entstehen kann; mithin ist auch das Leere nicht die Vorstellung einer feinen nicht unterscheidbaren Materie, sondern das Leere setzt eben sowol, als das Bild einer düstern Ausdehnung, unter welchem die Phantasie uns jenes vormahlt, schon die reine Vorstellung des Raums und seiner verschiedenen Oerter voraus, durch welche beide erst möglich werden. Das Leere ist so wenig als das Volle der Raum selbst, sondern beides sind schon Prädicate des Raums, und drücken bloß seine Beziehung auf die äußern Objecte aus, sie sind daher auch nicht Anschauungen, oder unmittelbare Vorstellungen, sondern schon Begriffe. Eben so wenig ist auch die düstere Ausdehnung, die uns die Phantasie als einen wirklichen Gegenstand darstellt, die reine Vorstellung vom Raume selbst, sondern schon ein empirisches Bild von ihr, das sie bereits aus wahrgenommenen ausgedehnten Dingen entwirft, das sie aber nie hätte entwerfen können, wofern nicht unserer Wahrnehmung der äußern Dinge schon die reine Vorstellung des Raums zum Grunde läge.

e) Die Unmöglichkeit, die Vorstellung des Raums in uns zu zerstöhren, liegt daher keinesweges in der Phantasie, weil nämlich das Nichts in der Phantasie nicht vorstellbar sey. H. Platner hat allerdings Recht, daß, wenn wir uns gleich ein existirendes sinnliches Object als nicht existirend denken, wir doch das Bild desselben aus unse-

unserer Phantasie nicht wegbringen können. Aber eben hieraus folgt, daß dieser letzte Umstand gar keinen Grund abgeben kann, eine Sache für nothwendig oder zufällig zu halten. Ich kann das Bild vom Körper meines Freundes so wenig als das Bild von dem Raume, in welchem ich ihn das leztemal sah, aus meiner Einbildungskraft wegbringen, und doch kann ich mir seinen Körper ungeachtet des mir immer vorschwebenden Bildes sehr wol als nicht existirend denken, aber jenen Raum kann ich mir schlechterdings nicht als nicht existirend denken; sondern wenn ich dieses könnte, so könnte ich hiedurch zugleich das Bild vom Raume selbst in meiner Einbildungskraft gänzlich vernichten, weil ohne die Vorstellung des Raumes gar kein Bild möglich ist. Der Grund, warum wir das Daseyn des Raums nicht wegdenken können, liegt also viel tiefer, nämlich darin, weil wir sonst zugleich die Form unserer Sinnlichkeit selbst, d. i. sogar die Möglichkeit der Vorstellung äußerer Dinge unmittelbar mit- aufheben müßten, die Möglichkeit aber von dem, was einmal wirklich da ist, wegzudenken, durchaus widersprechend wäre.

f) Ueberhaupt aber gehört das Gesicht zu denjenigen Sinnen, die gerade am wenigsten vermögend sind, die Vorstellung vom Raume in uns zu veranlassen, geschweige denn, sie ursprünglich zu erzeugen. So befremdend dieses auch manchem scheinen dürfte; so ist es doch, nach meiner

Einsicht, außer Zweifel. Es kommt uns zwar allerdings vor, als ob der Raum vorzüglich eine Gesichtsvorstellung wäre. Allein, wenn man die Sache genauer betrachtet, so ist kein Sinn für sich selbst weniger geschickt, die Vorstellung vom Raume in uns zu erwecken, als eben das Gesicht. Unser Sehen beruht bloß auf dem Eindrucke, den das Licht von den Objecten auf das Netzhäutchen in unserm Auge macht. Wir empfinden also vermittelst unserer Augen eigentlich nichts weiter, als Licht, und zwar nur in so fern dieses unsere Sehenerven afficirt, und nach der verschiedenen Stärke des Eindrucks die Vorstellung von dieser oder einer andern Farbe in uns erzeugt. Von wannen diese Lichtstrahlen kommen, ob sie einen geraden oder krummen, einen langen oder kurzen Weg zurückgelegt, und ob also der Gegenstand, von dem sie in unser Auge geworfen werden, uns nahe oder entfernt sey, davon kann uns die Gesichtsempfindung für sich allein nicht das mindeste lehren. Das Sehen ist also anfänglich nichts weiter, als die Vorstellung des unmittelbaren Lichteindrucks auf unsere Sehenerven. Demjenigen, der zum erstenmal sieht, müssen daher alle Gegenstände als eine bloße farbigte Lichtmasse erscheinen, die unmittelbar in seinem Auge liegt. Ja, da die Gesichtsvorstellungen von keinem Gefühle des Widerstandes begleitet sind, so kann er durch sie allein nicht einmal erkennen, daß das Gesehene etwas von ihm selbst verschiedenes sey. Das Gesicht ist demnach für sich allein gar nicht

nicht im Stande, uns zur Vorstellung von Dingen außer uns und von ihrer Entfernung zu verhelfen. Hiezu gelangen wir bloß vermittelst des Gefühls und der Bewegung. So wie der Blindgebohrne erst dadurch erfährt, daß die Körper und ihre Theile außer einander sind, indem er sie nach der Reihe betastet, und sich dabey der wirklichen Bewegung seiner Hand bewußt ist: so kommen wir auch zur Vorstellung, daß das Gesehene außer uns und verschiedentlich von uns und von einander entfernt ist, erst durchs Gefühl, indem wir uns von einem der gesehenen Dinge zum andern nach und nach hinbegeben. Da aber das Bewußtseyn, daß wir uns bewegt haben, schon die Vorstellung vom Raume und der Verschiedenheit der Oerter in ihm voraussetzt; so ist hieraus klar, daß die Wahrnehmung äußerer Dinge beym Sehenden eben sowol als beym Blindgebohrnen erst durch die Vorstellung des Raums möglich wird, und das letztere aus den Gesichtswahrnehmungen sogar noch weniger, als aus den Gefühlsempfindungen geschöpft seyn kann, mithin reine Vorstellung a priori ist. So lange ein Kind noch zu wenigen verschiedenen Gegenständen kommen und sie betasten kann, muß ihm daher alles sehr nahe vorkommen, und dieses lehrt auch die Erfahrung, indem es nach entfernten Dingen greift. Eben hierin scheint mir auch der Hauptgrund zu liegen, daß uns bey gleichen Entfernungen in der Höhe alles weit näher, als auf der Erdfläche vorkommt, denn bey den Gegenständen

In der [illegible] haben wir wenig Gelegenheit, unsere [illegible] von den verschiedenen Entfernungen durch Gefühl und Bewegung zu berichtigen, und daher muß uns der Vollmond aus eben dem Grunde in der Höhe weit kleiner aussehen, als im Horizonte, aus welchem ein Knopf auf dem Thurme weit kleiner als in eben der Weite auf der Erde aussieht, weil beide uns in der Höhe viel näher vorkommen, von zwey Körpern aber, die gleiche Sehewinkel geben sollen, der nähere kleiner seyn muß. Was aber unser Augenmaaß von der Entfernung, Größe und körperlichen Gestalt der Dinge betrifft, so ist dieses nicht bloße Empfindung, sondern eine Sache, die schon auf verschiedenen Vergleichungen und Urtheilen des Verstandes beruht, nicht mehr Natur, sondern schon eine Kunst, die wir uns erst durch lange Uebung erwerben, und dieses ist eben der Grund, warum wir, das Gehör ausgenommen, bey keinem Sinne mehrern und größern Täuschungen ausgesetzt sind, als beym Gesichte. Das Auge selbst giebt uns zur Beurtheilung der Entfernung und Größe des Gesehenen keinen andern Maaßstab, als den Sehewinkel. Anfangs also, ehe sich noch die Urtheile des Verstandes einmischen, hängen unsere Gesichtsvorstellungen allein von diesem ab. Was daher unter einem gleichen Winkel erscheint, muß uns gleich groß vorkommen, es mag uns nahe, oder noch so weit von uns entfernt seyn, mithin müssen jedem Sehenden im Anfange die Dinge rings um ihn her eben so groß vorkommen,

men, als der ganze unendliche Raum, der um ihn ist, also so groß, daß er sich gar nichts Grö-ßeres denken kann, und daher müssen alle Gesichts-vorstellungen im Anfange höchst verworren und undeutlich seyn. Von der Art bleibt auch unsere Vorstellung bey Sachen, die dem Auge ganz nahe sind, wie die Microscope lehren, in der That Zeit-lebens. Nach und nach, indem wir uns mit den Dingen auf der Erde vermittelst der Bewegung unsers Körpers und des Gefühls immer bekannter machen, und die wirkliche Größe der gesehenen Dinge und die verschiedenen Weiten auf der Erde unter einander vergleichen lernen, verläßt hier un-sere Seele diesen Maaßstab des Sehewinkels gänz-lich, und entwirft sich durch eine uns ganz-unbe-kannte Kunst nicht nur ein bestimmtes Bild von der Größe naher Distanzen und naher Dinge, z. B. von der Länge eines Schuhes, sondern sie läßt auch die Größe dieses Bildes in einem umge-kehrten aber schwerlich auszuforschenden Verhält-nisse der Entfernungen abnehmen. Denn, richtete sie sich hier nach dem Verhältnisse der Sehewinkel, so müßte uns ein Mensch von fünf Fuß Höhe in einer Distanz von 20 Fuß schon beynahe fünfmal, in einer Distanz von 40 Fuß schon über neunmal, und in einer Distanz von 100 Fuß schon fast 24 mal kleiner aussehen, als in einer Distanz von 2 Fuß, d. i. in einer Weite von 20 Fuß würde er nur 1 Fuß, in einer Weite von 40 Fuß nur einen halben Fuß, und in einer Weite von 100 Fuß nicht viel über 2 Zoll groß aussehen, welches doch

 wider

vorkommt. Auf diese Art stellt uns das Gesicht den ganzen übersehbaren Raum des Weltgebäudes über uns als ein Gewölbe vor, in dessen Mitte wir uns befinden, das im Horizonte am weitsten, in der Höhe aber bis zum Scheitelpuncte immer weniger von uns entfernt ist, weil uns hier aus dem vorhin angeführten Grunde natürlich alles näher vorkommen muß. Und so ist klar, daß die Vorstellung des Raums gar nicht von der Gesichtsvorstellung einer feinen nicht unterscheidbaren Materie zwischen dem Horizonte und dem scheinbaren Himmelsgewölbe herkommt, sondern daß vielmehr die Gesichtsvorstellung des Himmelsgewölbes selbst und seiner Weite von uns lediglich erst dadurch erzeugt wird, daß wir uns von der Länge des Raums auf der Erdfläche bis zur Grenze unsers Gesichtskreises nach und nach ein Bild gemacht, und erst hiedurch das Bild von der Distanz und Gestalt des Himmelsgewölbes als des größesten für uns übersehbaren empirischen Raums entworfen haben, da hingegen die reine Vorstellung des Raums weit über diese mögliche Grenze der Gesichtsvorstellung ins Unendliche hinaus geht. Das Gesicht allein würde uns also eben so wenig jemals in den Stand gesetzt haben, uns das Himmelsgewölbe in einer gewissen bestimmten Distanz von uns, und zwischen ihm und der Erde ein leeres vorzustellen, als zu der Vorstellung zu kommen, daß die Wände des Zimmers von uns entfernt, und zwischen ihnen ein leerer Zwischenraum befindlich sey. Auf eine ähnliche Art verhält es

sich

wider alle Erfahrung ist, indem ein Mensch in der Weite von 100 Fuß noch beynahe so groß aussieht, als wenn er nahe vor uns steht. Nun ist uns die Größe unsers Gesichtskreises, oder der größesten Distanzen, die wir ringsum auf der Erde übersehen können, durch ihre Rundung als ein Cirkel, in dessen Mittelpuncte wir sind, gegeben. Von dieser Größe entwirft sich also unsere Seele nach dem angezeigten Gesetze ihr bestimmtes Bild, das nach der verschiedenen Beschaffenheit der Augen vielleicht bey dem einen viel größer, als bey dem andern seyn mag, und so verschaffen wir uns von den Größen und Distanzen auf der Erde bis zum Horizonte hierin ein gewisses Augenmaaß, das aber, weil uns das Gesetz, nach welchem die Seele es sich entworfen hat, unbekannt ist, zur Bestimmung der wahren Weiten und Größen natürlicher Weise sehr unsicher bleibt, und daher durch Kunst und Uebung noch immer sehr verbessert werden kann. Allein, die Gelegenheit, die wir haben, uns mit der wahren Weite und Größe der Dinge auf der Erde bekannt zu machen, fehlt uns bey den Gegenständen, die in der Höhe sind, fast ganz. Bey dem Anblicke dieser, z. B. der Sterne, haben wir, außer dem Falle, da uns etwa ein Gegenstand den andern zuweilen verdeckt, nicht den mindesten Grund, den einen für weiter als den andern zu halten, mithin sind wir genöthigt, sie uns alle gleich weit von uns vorzustellen, und so setzen wir sie alle in eben die Weite von uns, in welcher uns der Horizont auf der Erde entfernt vor-

vorkommt. Auf diese Art stellt uns das Gesicht den ganzen übersehbaren Raum des Weltgebäudes über uns als ein Gewölbe vor, in dessen Mitte wir uns befinden, das im Horizonte am weitsten, in der Höhe aber bis zum Scheitelpuncte immer weniger von uns entfernt ist, weil uns hier aus dem vorhin angeführten Grunde natürlich alles näher vorkommen muß. Und so ist klar, daß die Vorstellung des Raums gar nicht von der Gesichtsvorstellung einer feinen nicht unterscheidbaren Materie zwischen dem Horizonte und dem scheinbaren Himmelsgewölbe herkommt, sondern daß vielmehr die Gesichtsvorstellung des Himmelsgewölbes selbst und seiner Weite von uns lediglich erst dadurch erzeugt wird, daß wir uns von der Länge des Raums auf der Erdfläche bis zur Grenze unsers Gesichtskreises nach und nach ein Bild gemacht, und erst hiedurch das Bild von der Distanz und Gestalt des Himmelsgewölbes als des größesten für uns übersehbaren empirischen Raums entworfen haben, da hingegen die reine Vorstellung des Raums weit über diese mögliche Grenze der Gesichtsvorstellung ins Unendliche hinaus geht. Das Gesicht allein würde uns also eben so wenig jemals in den Stand gesetzt haben, uns das Himmelsgewölbe in einer gewissen bestimmten Distanz von uns, und zwischen ihm und der Erde ein Leeres vorzustellen, als zu der Vorstellung zu kommen, daß die Wände des Zimmers von uns entfernt, und zwischen ihnen ein leerer Zwischenraum befindlich sey. Auf eine ähnliche Art verhält es

sich

sich auch mit der Gesichtsvorstellung der körperlichen Gestalt der Dinge. Da dem Sehenden im Anfange das ganze Gemälde, das auf dem Netzhäutchen entstehet, unmittelbar auf dem Gesichte liegend und zwar undeutlich und verworren erscheinen muß, und überdem selbst dann, wenn er sich bereits nach und nach das Gesehene in einer gewissen Distanz von sich vorstellen lernt, ihm doch alles als gleich weit entfernt vorkommen muß; so muß ihm anfangs alles als eine ebene Fläche erscheinen, bey weiterer Uebung aber ist es schlechterdings unmöglich, daß das Auge allein die Dinge um ihn herum ihm jemals in einer andern Gestalt als in der einer Hohlkugel darstellen könnte. Außerdem also, daß die Wahrnehmung körperlicher Gestalten überhaupt schon die reine Vorstellung des Raums als Bedingung ihrer Möglichkeit voraussetzt, ist die Unterscheidung derselben durchs Gesicht gar nicht Natur, sondern langsam erworbene Kunst, zu der uns erst bey der Vergleichung des Gesehenen mit dem Gefühlten die allmählige Wahrnehmung eines gewissen Verhältnisses zwischen Licht und Schatten verhelfen kann. Erst nachdem sich die Seele dieses aus verschiedenen Wahrnehmungen abstrahirte Gesichtsmerkmal der körperlichen Gestalten fest genug ins Gedächtniß geprägt, und geläufig gemacht hat, kann sie fähig werden, die Figur der sichtbaren Gegenstände so fort bey ihrem Anblicke zu beurtheilen. Der Mahler, der dieses Verhältniß zwischen Licht und Schatten richtig zu beobachten weiß, kann daher

sicher darauf rechnen, daß ihm die Täuschung gelingen muß, uns durch den Anblick der Farben auf der Ebene seiner Leinwand zur Vorstellung hervorragender körperlicher Gestalten zu zwingen. Da aber gedachtes Verhältniß nach der verschiedenen Entfernung und Lage des Auges gegen das Object sich merklich verändert; so folgt zugleich natürlich, daß die Gestalten der Körper nach dem verschiedenen Gesichtspuncte, aus welchem wir sie ansehen, uns nothwendig verschieden vorkommen müssen, daß unsere Gesichtsvorstellungen durchaus nicht anders als perspectivisch seyn können, und daher alle die vielfältigen optischen Täuschungen unvermeidliche Folgen der Natur unsers Sehens selbst sind. Molineux und Locke a) urtheilten daher sehr richtig, da sie die vom erstern aufgeworfene Frage: ob ein Blindgebohrner, der durchs Gefühl sogleich erkennt, was ein Würfel, und was eine Kugel sey, wenn er sein Gesicht erlangte, auch wol durch den bloßen Anblick der beiden Körper erkennen würde, welcher der Würfel, und welcher die Kugel ist? ohne Bedenken beide mit Nein beantworteten, und zwar aus dem richtigen Grunde, weil das, was das Gefühl auf diese oder jene Art afficirt, nicht nothwendig das Gesicht auf eben diese Art afficiren darf.

Diese klare Genesis unserer Gesichtsvorstellungen des empirischen, d. i. von wirklichen Körpern begrenzten Raums, erhält auch durch das merk-

a) de intellectu humano lib. II. cap. IX. §. 8.

merkwürdige Beyspiel des dreyzehnjährigen Blindgebohrenen, welcher. Cheselden glücklich zum Gesichte verhalf, eine auffallend genaue Bestätigung ihrer Richtigkeit. Da dieser junge Mensch die ersten Gesichtseindrücke empfand, so schien ihm alles, was er sah, auf seinem Gesichte zu liegen, und es war ihm unbegreiflich, daß sich zwischen ihm und den Wänden des Zimmers noch ein Zwischenraum befinden sollte. Er war auch nicht im Stande, einen Gegenstand vom andern zu unterscheiden, so verschieden auch ihre Gestalten waren. Wenn ihm Dinge, die ihm schon vorher durchs Gefühl bekannt waren, vorgezeigt wurden, so betrachtete er sie sehr aufmerksam, um sie zu erkennen; aber plötzlich fühlte er sich durch die Menge der Gegenstände, welche zugleich auf sein Gesicht zudrängten, in Verwirrung, und das Ganze war in Dunkelheit gehüllt. Er mußte den ordentlichen Weg der Vergleichung gehen, um mittelst des Gefühls zu lernen, erst, wo die Grenze zwischen seinem eigenen Körper und den Gegenständen sey, und dann, welche Umrisse diese oder jene ihm durchs Gefühl bekannte Gestalt anzeigten. Er mußte seinen Hund oder Katze zu sich locken und fühlen, um sie nachmals durchs Gesicht kennen zu lernen. Erst nach zwey Monaten entdeckte er auf einmal, daß ein gewisses Verhältniß von Schatten und Licht etwas Flaches, Hohles, oder Erhabenes anzeigte, aber nun hielt er auch die Figuren eines Gemäldes für erhaben gebildet, wunderte sich, daß dieses nicht mit dem Gefühle zuträfe,

und

und fragte, ob denn hier das Gesicht oder das Gefühl ihn betröge. Erst spät lernte er, wie die Entfernung zu beurtheilen sey. Es kam ihm auch im Anfange alles sehr groß vor, und er sagte ausdrücklich: ob er gleich wisse, daß sein Zimmer in dem Hause enthalten sey, so könne er sich doch nichts größers, als die Grenzen dieses Zimmers vorstellen. — Alles so, wie es nach der Natur unserer Gesichtsvorstellungen nothwendig seyn muß.

Dieses zeigt aufs deutlichste, daß die Vorstellung des Raums noch weit weniger ein empirisches Product des Gesichts, als des Gefühls seyn kann, obgleich jenes nach und nach durch eine besondere Kunst seinen Empfindungskreis ungemein stärker erweitert, als dieses. Mit dem Gehöre hat es in diesem Stücke eine ähnliche Bewandtniß. Da das Hören für sich nichts weiter ist, als die Empfindung des unmittelbaren Eindrucks der Luft auf den Gehörnerven; so muß der gehörte Schall uns im Anfange gleichfalls als etwas in unsern Ohren selbst befindliches vorkommen. Das Gehör kann uns also eben so wenig, als das Gesicht, für sich allein auf die Vorstellung von Gegenden und Distanzen im Raume führen, sondern hiergehören erst gewisse durch wiederholte Vergleichungen mit dem Gefühle und Gesichte noch mühsamer abstrahirte Merkmale dazu, ehe wir beurtheilen lernen, von welcher Gegend der Schall herkommt, und ob die Objecte, die ihn verursachen, nahe oder entfernt sind. Das Kunststück, dessen sich hier

hier die Seele bedient, ist schwer auszuforschen. Vielleicht beurtheilt sie die Gegend des schallenden Körpers aus der Stelle des Tympanum, welche der concentrirte Schall vorzüglich afficirt, und seine größere Distanz aus der Menge der Nacherschütterungen, welche die auf einem längern Wege in größerer Anzahl, als auf einem kürzern, erlittenen Reflexionen des Schalls verursachen, verbunden mit der Stärke derselben. Wahrscheinlich wird uns die Beurtheilung in beiden Fällen sehr durch das doppelte Ohr erleichtert. Daß uns in Ohnmachten auch der stärkste nahe Zuruf doch als sehr weit entfernt vorkommt, scheint mir ein deutlicher Beweis sowol von der Stärke der Erschütterung der Gehörnerven, als der Schwäche ihrer Empfindung zu seyn, indem wir zu gleicher Zeit das stärkste Rütteln des Körpers und die durchdringendsten Gerüche fast gar nicht empfinden. Ungleich schwerer aber muß es uns natürlich werden, durchs bloße Gehör sogar die Gestalt und Größe der Zimmer und Personen, und die verschiedene Beschaffenheit und Lage der Objecte auf freyen Plätzen zu unterscheiden. Es ist also sehr begreiflich, daß das Gehör noch weit größern Täuschungen ausgesetzt seyn muß, als das Gesicht. Indessen gereicht dieses dem Sehenden auch nur sehr selten zu einem sonderlichen Nachtheile, und es ist daher für den Menschenfreund ein desto angenehmerer Gedanke, daß diejenigen, die der Wohlthat des Gesichts entbähren müssen, auch in der Kunst, die äußern Dinge durchs Gehör zu

unter-

unterscheiden, bey der Nothwendigkeit, die sie zu ihrer Uebung bringt, bey dem Mangel der Gesichtszerstreuungen, und der Stärke ihres Gedächtnisses, es unglaublich höher bringen können, als die Sehenden. Ein lesenswerther Aufsatz über die Blindheit von Hrn. Bew, den uns H. Prof. Cäsar im sechsten Bande seiner philosophischen Denkwürdigkeiten 1788. S. 1 — 34. aus dem Englischen übersetzt mitgetheilt hat, liefert uns hievon so bewundernswürdige Beyspiele, daß ich es mir nicht versagen kann, wenigstens etwas davon hier zu berühren.

Die Geschichte des Doctor Saunderson ist bereits bekannt, der sein Gesicht so frühe durch die Blattern verlohr, daß er sich nicht erinnerte, jemals gesehen zu haben, und gleichwol als Professor der Mathematik zu Cambridge alle Theile dieser Wissenschaft und selbst die Optik und Perspectiv außerordentlich deutlich und faßlich vortrug. Nebst der Feinheit seines Gefühls war zugleich sein Gehör so verfeinert, daß er aus dem bloßen Schalle und der Zurückprallung desselben von den Mauern auf die Beschaffenheit der Fußböden, der Höfe und der Plätze schloß.

Von ähnlicher Art ist die Geschichte des Doct. Heinrich Moyes, eines geschickten Lehrers der Chemie, und zugleich Kenners der Mathematik, der gleichfalls durch die Blattern so frühe blind wurde, daß er sich nicht erinnerte, jemals

gesehen zu haben. Dieser Mann verfertigte nicht nur kleine Windmühlen, und sogar einen Weberstuhl, sondern konnte auch aus dem Schalle die Größe der Zimmer, und aus der Richtung der Stimmen ziemlich genau die Größe derer beurtheilen, mit welchen er sprach.

Eine gleiche Feinheit des Gehörs besitzt auch Madem. Paradis, aus Wien, eine geschickte Clavierspielerinn, die seit ihrem zweyten Jahre ganz blind, und sich keiner Gesichtsvorstellungen bewußt ist. Diese merkt nicht nur gleich beym Eintritte in ein fremdes Haus, nach ihrer Aussage, am Tritte, ob das Zimmer groß oder klein, hoch oder niedrig, sondern auch, ob es gleichseitig, oder länglich-viereckigt ist. Wenn sie in einem Garten spatziren geht, so weiß sie, ob sie eine Reihe Bäume, oder eine bretterne Wand, oder auch nur ein bloßes Spalier zur Seite hat. Kommt sie in der Allee an eine Stelle, wo eine andere Allee in diese fällt, so bemerkt sie es gleich, daß die Reihe der Bäume da unterbrochen ist. Kommt sie von einem Spatziergange nach einem Stadtthore, oder muß sie in einen Thorweg hineingehen, so weiß sie den Eingang zu finden, ja sie merkt ihn schon in einiger Entfernung. Dies alles, sagt sie, bemerke sie vermittelst des Ohrs. Daher muß sie sich auch gegen den Gegenstand, den sie bemerken will, seitwärts wenden. Geht sie gerade auf ihn zu, so wird sie ihn nicht gewahr.

Ein

Ein besonders auffallendes Beyspiel aber, wie weit es der Blinde bey allem Mangel der Erziehung bloß durch eigene Anstrengung bringen kann, um den Mangel des Gesichts zu ersetzen, ist Johann Metcalf, der so frühe blind wurde, daß er nicht die geringste Kenntniß vom Lichte hat. Dieser Mann war in seiner Jugend Postillon, und bey vorkommenden Gelegenheiten gab er auf Wegen zu Nachtszeit, oder wenn tiefer Schnee lag, einen Wegweiser ab. Seine gegenwärtige Beschäfftigung ist die, daß er das Amt eines Conducteurs und Aufsehers der Heerstraßen in unwegsamen und bergichten Gegenden verwaltet. Mehrmalen, sagt H. Bew, habe ich ihn angetroffen, wie er bloß mit Hülfe eines langen Stabes die Wege durchstrich, auf Anhöhen hinaufkletterte, Thäler untersuchte, und ihre mancherley Ausdehnungen, Gestalten und Lagen erforschte, um zu sehen, in wie fern sie seinen Absichten am besten entsprächen. Die Plane, welche er entwirft, und die Berechnungen, welche er anstellt, sind auf eine ihm ganz eigene Methode verfertigt, und er kann die Bedeutung derselben andern nicht begreiflich machen. Dennoch sind seine Geschicklichkeiten in diesem Stücke so groß, daß er beständig in einem Amte angestellt war. Die meisten Wege über Peak in Derbyshire, insonderheit die um Buxton herum, sind nach seinen Anweisungen geändert worden; und eben jetzt ist er mit der Anlegung einer neuen Straße zwischen Wilenslow und Congleton in der Absicht beschäfftigt, um von da eine

 Com-

Communication mit der Landstraße nach London zu eröffnen, ohne daß man genöthigt ist, über die Gebirge zu reisen.

Hieraus läßt sich nun die schwer scheinende Frage über die Vorstellung des Blindgebohrnen vom Raume, nach meiner Einsicht, auf folgende Art gründlich beantworten:

1. **Der Blindgebohrne hat allerdings eine Vorstellung vom Raume.** Denn ohne sie könnte er gar keine Vorstellung davon haben, weder daß sein eigener Körper aus **verschiedenen außer einander** befindlichen Theilen bestehe, daß sein Knie an einem andern **Orte** liege, als sein Ohr oder sein Kinn, noch daß die betasteten Körper sich an verschiedenen **Oertern** befinden, von einander **entfernt**, und **ausgedehnt** sind. Ohne sie könnte er auch nicht die mindeste Vorstellung weder von der **Bewegung** seiner Hände und seines Körpers, noch irgend eines andern Dinges besitzen, weil Vorstellung der Bewegung ohne Vorstellung des Raums ein offenbarer Widerspruch ist. Ohne diese wäre ihm endlich auch alle Vorstellung von **Linien, Flächen** und **Körpern**, imgleichen von Figur und Größe der Dinge schlechterdings unmöglich. Gleichwol hat er alle diese Vorstellungen wirklich, ja sie sind ihm so geläufig, daß er die Figur und Größe der äußern Dinge sogar mittelst des Gehörs beurtheilen kann.

2. Sei-

2. Seine Vorstellung vom Raume selbst ist auch ganz dieselbe, als beym Sehenden. Denn erstlich ist er fähig, die Geometrie, und alle Theile der angewandten Mathesis, selbst die Perspectiv und die Astronomie zu erlernen und andern deutlich vorzutragen. Dieses ist vornemlich durch die Beyspiele des Saunderson und Moyes außer allem Zweifel gesetzt. Diese Männer waren zwar nicht blind gebohren, aber sie verlohren doch ihr Gesicht so frühe, daß es der Wirkung nach eben so viel war, indem sie nicht die mindeste Vorstellung vom Sehen hatten. Herr Clemm merkt in seinem mathematischen Lehrbuche §. 367. an, daß Saunderson schon im ersten Jahre seines Alters um sein Gesicht gekommen ist, und von dem, was er zu der Zeit empfunden hatte, konnte wol in der Folge nicht die mindeste Spur im Bewußtseyn zurückbleiben. Die Augen des Doct. Moyes waren nicht ganz unempfindlich, sondern die durch ein Prisma gebrochene Strahlen äußerten, wenn sie lebhaft genug waren, gewisse unterscheidbare Wirkungen auf ihn, aber sie erweckten keine Erinnerung an Gesichtsvorstellungen vom Lichte in ihm, sondern bloße Gefühlsempfindungen. Die rothe Farbe erweckte ihm eine unangenehme Empfindung, welche er mit dem Gefühle von den Spitzen einer Säge verglich. In dem Maaße, als die Farbe an Stärke abnahm, nahm auch die Rauhigkeit des Gefühls ab, bis endlich das Grüne ihm eine sehr angenehme Empfindung gewährte, und diese beschrieb er als eine

Vorstellung, die viel Aehnlichkeit mit dem hätte, was er fühlte, wenn er mit seiner Hand über ebene polirte Oberflächen hinwegführe. Allein ohne dieselbe Vorstellung vom Raume, als einer stätigen unendlichen Ausdehnung nach Länge, Breite und Dicke, ohne dieselbe Vorstellung von geraden und krummen Linien, von ebenen und krummen Flächen u. s. w. zu haben, die wir davon besitzen, ist es durchaus unmöglich, daß ihre Geometrie, Perspectiv und Astronomie, nebst den übrigen Theilen der angewandten Mathesis, mit der unsrigen hätte einerley seyn können, sondern eine andere in irgend einem Stücke von der unsern wesentlich unterschiedene Vorstellung des Raums müßte nothwendig auch eine andere Geometrie, und mithin auch eine andere angewandte Mathematik erzeugen. Eben so wenig könnte der Conducteur Metcalf richtige Plane zur Anlegung neuer Heerstraßen entwerfen, wenn seine Vorstellung vom Raume nicht im Wesentlichen ganz dieselbe wäre, als die unsrige. Ferner gelangen wir zu den Gesichtsvorstellungen von der Entfernung, Gestalt und Größe der Dinge erst auf demselben Wege, auf welchem der Blindgebohrne zu seinen Vorstellungen davon kommt, nemlich bloß vermittelst des Gefühls und der Bewegung unsers Körpers; mithin muß den Wahrnehmungen der äußern Dinge sowol beym Sehenden, als beym Blindgebohrnen eben dieselbe Vorstellung vom Raume zum Grunde liegen. Hätte also der letztere entweder keine, oder doch eine irgend worin von

der

der unsrigen wesentlich unterschiedene Vorstellung vom Raume; so könnte er, wenn er sein Gesicht erhielte, im erstern Falle auch durch dieses sie nie erlangen, im letztern aber müßte auch bey seinen Wahrnehmungen durchs Gesicht seine Vorstellung des Raums sich immerfort von der unsrigen wesentlich unterscheiden. Die Geschichte des oberwähnten jungen Menschen, welchem Cheselden zum Gesichte verhalf, setzt dieses außer allen Zweifel. Er bekam in der Folge von der Distanz, Größe und Gestalt der Körper dieselben Gesichtsvorstellungen, die wir haben, aber er bekam sie nicht unmittelbar durchs Gesicht, sondern erst dadurch, daß er das Gesehene mit seinem Gefühle verglich, mithin bloß dadurch, daß er dieselben Vorstellungen von Distanz, Größe und Figur, die er bereits vom Gefühlten hatte, nun auf das Gesehene hinüber trug. Er nannte z. B. einen Gegenstand flach, hohl, oder erhaben, nicht weil er dieses oder jenes Verhältniß von Licht und Schatten auf ihm bemerkte, sondern weil er durchs Gefühl erkannte, daß der Gegenstand, je nachdem er auf demselben dieses oder jenes Verhältniß von Licht und Schatten sahe, zu denjenigen gehörte, die er bisher flach, hohl oder erhaben genannt hatte, und es mußte ihn also nachher ganz natürlich befremden, daß er ein Gemählde, in welchem er eben dasselbe Verhältniß von Schatten und Licht sah, welches er sich als Merkmal des Erhabenen festgestellet hatte, gleichwol nach seinem Gefühl nicht erhaben fand.

3. Der Unterschied zwischen den empirischen Vorstellungen des Blindgebohrnen und Sehenden betrifft also gar nicht den Raum selbst, sondern bloß die Gegenstände im Raume, nemlich die verschiedene Art, wie diese das Gesicht und Gefühl afficiren. Der Raum selbst, und so auch Distanz, Gestalt und Größe, läßt sich so wenig sehen als fühlen. Aber erstlich beruht die Erweckung der Vorstellung vom Raume, d. i. der empirische Weg, uns Dinge als außer uns und außer einander vorzustellen, mithin uns der Vorstellung des Raums, als der Form ihrer Wahrnehmung bewußt zu werden, auf keinem andern Sinne, als dem Gefühle, verbunden mit der Bewegung. Der Blindgebohrne kann daher die Vorstellung des ganzen unendlichen Raums auch ohne das Gesicht vollkommen in sich erwecken, und ohne die Vorstellung des Raums und seiner Unendlichkeit wäre er auch zum Studium der Geometrie, und besonders der Astronomie ganz unfähig. Der Sehende hingegen würde, wenn ihm das Gefühl mangelte, hiezu niemals gelangen, er würde nichts als Licht empfinden, ohne einmal zu wissen, daß er Augen habe, vielweniger, wo diese wären. Zweytens sind auch die Merkmale, durch welche wir die Figuren, Größen und Distanzen der Körper beurtheilen lernen, bey dem Blindgebohrnen und Sehenden ganz verschieden, weil eben derselbe Körper auf das Gesicht einen ganz andern Eindruck macht, als auf das Gefühl. Das Gefühl wird von den Körpern unmittelbar afficirt, das Gesicht

hin-

hingegen nicht von ihnen selbst, sondern bloß von den Endpuncten der Lichtstrahlen, die sie in unser Auge schicken. Der Blindgebohrne sowol, als der Sehende, lernt also sowol das Daseyn seines eigenen Körpers und der andern äußern Dinge, als ihre Begrenzung im Raume anfänglich bloß durchs Gefühl kennen. Den Umriß des Körpers und die Gestalt seiner Oberfläche, ob sie flach, erhaben, oder hohl, ob der Körper eckigt, oder rund ist, erkennt er unmittelbar aus der Richtung, die seine Hand oder Fingerspitze, indem er darüber hinfährt, nehmen muß, und die Größe der Körper nebst den Entfernungen mißt er ordentlich aus Bemerkung der Zeit, die er beym Fortrücken von einem Orte zum andern nöthig hat. Durchs Gesicht hingegen empfinden wir nichts weiter, als gewisse Abstufungen von Licht und Schatten. Diese aber stehen mit der Gestalt, Größe und Entfernung der Dinge in keinem Zusammenhange, und können uns daher für sich allein nicht das mindeste Unterscheidungmerkmal von diesen liefern, indem nicht nur eine ebene Fläche uns diese Abstufungen eben so darstellen kann, als eine erhabene oder hohle körperliche Figur, sondern auch kleine nahe Körper unser Auge völlig so zu afficiren im Stande sind, als große entfernte. So unschätzbar daher auch der Vorzug ist, den das Gesicht uns dadurch gewährt, daß es unsern Wahrnehmungskreis der äußern Dinge nicht nur, so zu sagen, ins Unendliche erweitert, sondern uns in demselben zugleich mit jedem Blicke ein unzähl-

bares Heer sowol naher, als unermeßlich weit entfernter Gegenstände auf einmal und aufs klärste darstellt; so liegen doch allen diesen vortrefflichen Gesichtswahrnehmungen bloß diejenigen Vorstellungen von der Entfernung, Gestalt und Größe der äußern Dinge zum Grunde, die uns eben so, wie den Blindgebohrnen, der Sinn des Gefühls kennen gelehrt, und wir gelangen dazu erst durch wiederholte Vergleichung, welchen von unsern Gesichtsvorstellungen diese oder jene Verhältnisse von Licht und Schatten entsprechen. Es ist also wol eine starke Uebereilung, wenn man daraus, daß der operirte Blindgebohrne die Gegenstände, die er durchs Gefühl kannte, nicht sogleich auch durchs Gesicht zu unterscheiden wußte, den Schluß ziehen will, daß auch die Vorstellung vom Raume selbst beym Blindgebohrnen von ganz anderer Art, als beym Sehenden seyn müsse.

Hier zeigt sich also die Unrichtigkeit der von mehrern geäußerten Meinung, als ob der Raum höchstens nur die Form der Gesichtswahrnehmungen seyn könnte, und daher die ganze Kantische Theorie desselben bloß auf den Sinn des Gesichts calculirt wäre, im vollkommenen Lichte. Dieser Irrthum scheint durch den mißverstandenen Ausdruck: **Anschauung**, noch mehr befördert zu seyn, da doch unser Weltweise sich so deutlich erklärt, daß er unter **Anschauung** nicht bloß eine Gesichtsvorstellung, sondern überhaupt jede **Vorstellung** versteht, die sich auf den Gegenstand **unmittel-**

mittelbar bezieht, sie betreffe von unsern Sinnen, welchen sie wolle, und sehr zweckmäßig die Anschauung bloß dem Begriffe entgegensetzt. Ein Sinn liefert uns also empirische äußere Anschauungen, so fern er uns eine unmittelbare Vorstellung von Dingen außer uns und außer einander giebt; und diese giebt uns jeder äußere Sinn, so daß wir selbst durch den Geruch die Gegend unterscheiden lernen, von welcher er kommt. Da nun das Außer uns und Außereinander erst durch die Vorstellung vom Raume möglich wird, so ist der Raum die nothwendige Form aller Wahrnehmungen äußerer Dinge, durch welchen Sinn wir sie immer erlangen mögen; und da derselbe gleichfalls kein Begriff, sondern eine unmittelbare individuelle Vorstellung ist, so nennt ihn unser Weltweise mit Recht selbst eine Anschauung; aber eine reine Anschauung a priori, die nicht erst aus irgend einer empirischen Anschauung geschöpft ist, sondern dieser vielmehr als nothwendige Bedingung ihrer Möglichkeit in uns zum Grunde liegt.

Was endlich die Meinung des H. Platner betrifft, als ob die Kantische Vorstellung vom Raume mit der Leibnitzischen und Wolfischen im Grunde einerley wäre, so hat bereits Herr Prof. Jakobi [b]) gründlich gezeigt, wie groß und wesentlich hier der Unterschied zwischen der Kantischen und Leibnitzischen Theorie sey, indem nach Leibnitz

b) Prüfung der Mendelssohnschen Morgenstunden S. 323 — 334.

nitz der Raum, den er durch die Ordnung der zugleich existirenden Dinge erklärt, nicht bloß eine subjective Vorstellung in uns, sondern ein objectives Verhältniß ist, das, ohne Rücksicht auf unsere Sinnlichkeit, den Dingen an sich zukommt, und ihnen daher von jedem denkenden Wesen nothwendig beygelegt werden muß, nach Kant hingegen dieses durchaus unrichtig ist. Vielleicht wird es indessen zur völligen Beendigung dieses Streits nicht ganz unnütz seyn, wenn ich noch folgendes hinzufüge:

1. Nach Leibnitz macht die Ordnung der zugleich existirenden Dinge das Wesen des Raums aus, nicht so nach Kant, sondern nach ihm setzt vielmehr das Ordnen der äußern Dinge schon den Raum voraus, und wir können uns durchaus keine Ordnung oder irgend ein Verhältniß der äußern Dinge anders als im Raume denken. Ohne sich die gleichzeitigen Dinge bereits im Raume vorzustellen, ist ihre Ordnung ganz was Unbestimmtes, und völlig Willkührliches. Der eine kann sich z. B. die Sonne und den Jupiter im Raume denken, weil er sich jene zuerst, und diesen nachher denkt; der andere, weil er sich die Sonne als etwas selbstleuchtendes, den Jupiter aber als etwas erleuchtetes vorstellt; und der dritte, weil er sich sowol den Jupiter als die Sonne aus unzähligen Monaden zusammengesetzt denkt. Daher der so oft wiederholte und gerechte Vorwurf, daß Leibnitzens Erklärung vom Raume entweder das Neben-

beneinander d. i. das Seyn im Raume schon in sich schließe und daher ein fehlerhafter Cirkel sey, oder die Vorstellung vom Raume ganz unbestimmt und unerklärt lasse.

2. Gesetzt auch, daß der Raum nach Leibnitz eine bloß subjective Form der Dinge wäre, welches gleichwol kein ächter Leibnitzianer zugestehen kann, so ist er doch nach ihm keine Anschauung, sondern ein Verstandesbegriff. Denn die Dinge zu ordnen ist kein Geschäfft der Sinne, die ohnehin nach Leibnitzens Meinung die Dinge vielmehr nur verworren darstellen sollen, sondern lediglich eine Function des Verstandes. Ferner lassen sich Anschauungen als concrete unmittelbare Vorstellungen gar nicht definiren, und doch definirt Leibnitz den Raum, und giebt von ihm einen allgemeinen Begriff. Ja, um den Raum ganz intellectuel zu machen, und alle Vorstellung von Ausdehnung, die er für bloße Täuschung der Sinne hielt, aus der Erklärung des Raums wegzuschaffen, definirte er ihn eben durch die bloße Ordnung der Dinge, oder das Verhältniß, in welchem sie gegen einander stehen. Leibnitz mag also unter der Ordnung der zugleich existirenden Dinge etwas objectives, den Dingen an sich zukommendes, oder bloß etwas subjectives, oder auch etwas objectives und subjectives zugleich verstanden haben; so ist doch nach ihm in allen Fällen der Raum keine Anschauung, sondern ein Begriff, und zwar im ersten Falle ein von den Objecten abstrahirter Begriff,

griff, im zweyten eine nothwendige ursprüngliche Verstandesform, oder eine Kantische Categorie, und im dritten ein Bastardart von Begriff, der ich keinen Namen zu geben weiß. Also ist in allen Fällen der Leibnitzische Raum vom Kantischen total verschieden. H. Platner gewinnt also nichts, wenn gleich Leibnitz die Ordnung, durch welche er den Raum erklärt, bloß in der Vorstellung und nicht in der Wirklichkeit gesetzt hätte. Denn in diesem Falle würde Leibnitz so viel sagen wollen: es ist wesentliche Form unsers Verstandes, uns alle gleichzeitige Dinge im Raume zu denken, und gesetzt also auch, daß unsere ganze Sinnlichkeit aufgehoben würde, so bliebe uns der Begriff des Raums doch unversehrt zurück. Kant hingegen sagt: es ist wesentliche Form unserer Sinnlichkeit, uns alle äußere Dinge, die wir wahrnehmen, im Raume vorzustellen, und würde also unsere Sinnlichkeit aufgehoben, so fiele auch alle Vorstellung vom Raume, der außer unserer Sinnlichkeit Nichts ist, zugleich weg. Nach Leibnitz wäre auch in diesem Falle der Raum eine bloße Idee, von der sich auf keine Art beweisen ließe, ob sie irgend einem Objecte wirklich entspräche. Nach Kant hingegen ist die nothwendige Beziehung des Raums auf alles, was ein Gegenstand unserer äußern Sinne ist, unmittelbar für sich klar; das aber, was kein Gegenstand derselben ist, z. E. einfache Kräfte, Monaden u. s. w., ist nicht im Raume, und von ihrer Ordnung, oder von andern Verhältnissen und Eigenschaften, die

ihnen

ihnen Leibnitz beylegt, wissen wir gar nichts, und können auch nichts davon wissen; sondern alles dieses sind für uns ganz leere Begriffe, von deren Inhalt und Bedeutung wir nicht die mindeste Vorstellung haben, noch haben können.

Schon Crusius c) sah sehr richtig ein, daß der Raum kein bloßes Verhältniß der Dinge seyn kann, und daß daher die Leibnitzische Erklärung vom Raume entweder durch einen Cirkel schon den Raum voraussetze, oder ihn ganz und gar unerklärt lasse. Allein, da er gleichwol eben so, wie Leibnitz, dachte, daß unser Verstand erkennen könnte, was die Dinge an sich sind, wir aber vermöge unserer Sinnlichkeit uns alles Existirende als irgendwo vorstellen; so fiel er in den noch größern Fehler, daß er den Raum als eine absolute Realität ansahe, die an der Existenz eines jeden Dinges an sich haftete, und ihn daher für ein Abstractum der Existenz ausgab. Der ganze unendliche Raum ist also nach ihm nichts anders, als ein an der Existenz Gottes bloß durch den Verstand zu unterscheidendes Abstractum, folglich eben so nothwendig und ewig, als diese. Er wird also auch von Gott ganz erfüllt, und die Existenz der Geschöpfe wäre daher unmöglich, wenn kein Raum wäre, in welchem Gott existirt, und wenn er es nicht zugelassen und gemacht hätte, daß sie mit ihm zugleich in einerley Raum existirten. Hiedurch glaubte

c) Entwurf der nothwendigen Vernunftwahrheiten Zweyte Auflage. 1753. §. 45. ꝛc.

glaubte er nun zugleich das eigentliche complementum possibilitatis, oder das, was zur Möglichkeit eines Dinges, die nur ein Seyn in unserm Verstande hat, noch hinzukommen muß, wenn das Ding wirklich werden soll, genau angeben zu können, nemlich dieses sey nichts anders, als das ubi und quando. Allein auch die Unrichtigkeit dieser Theorie läßt sich leicht zeigen. Denn

1) denkt unser Verstand bloß durch Begriffe. Ist also der Raum ein an der Existenz haftendes bloß durch den Verstand unterscheidbares Abstractum, so ist er nichts anders als ein von unserm Begriffe der Existenz abstrahirter Begriff, so sehr auch Crusius diese Benennung zu vermeiden scheint. Daß er aber kein Begriff seyn könne, ist schon oben bewiesen. Allein man nehme selbst an, der Raum wäre ein vom Verstande abstrahirter Begriff, wie wollte man denn nun beweisen, daß diesem Begriffe auch außerhalb unserm Verstande ein Object entspräche, und daß also alles Existirende auch an sich im Raume wäre? Also ist die Crusiussche Theorie des Raums schon für sich eben so grundlos und unrichtig, als die Leibnitzische.

2) Wenn der Raum etwas Absolutes ist, das an der Existenz der Dinge wesentlich haftet, so muß, da beym Raume der Begriff des Mehrern und Mindern stattfindet, dieser auch von der Existenz gelten; folglich muß es verschiedene

Grade der Existenz geben, so daß die eine Substanz mehr oder im größern Grade existirt, als die andere, je nachdem sie einen größern Raum erfüllt. Aber wer ist im Stande, bey der Existenz an ein Mehr oder Weniger zu denken?

3) Eben daher müßte auch eine vollkommenere Substanz einen größern Raum erfüllen; folglich der Raum, den eine endliche geistige Substanz z. B. unsere Seele erfüllt, größer seyn, als der Raum, den die ganze Körperwelt einnimmt. Da aber der Raum ins Unendliche theilbar ist, und jeder Ort des Raums von dem andern verschieden ist; so müßte sich auch die Existenz einer geistigen Substanz wenigstens in Gedanken theilen lassen, und man könnte schlechterdings nicht sagen, daß die Existenz, die die Substanz an dem einen Orte des Raums hat, mit der, die sie an einem andern hat, einerley wäre. Da aber der Raum der endlichen Geister doch immer begrenzt seyn müßte, so müßten sie auch irgend eine entweder eckigte oder runde Figur haben!!

4) Endlich muß das vollkommenste Wesen nach dieser Theorie den ganzen unendlichen Raum aufs vollkommenste erfüllen. Wie läßt es sich nun aber denken, daß in einem bereits aufs vollkommenste erfüllten Raum noch andere Dinge Platz haben, und ihn gleichfalls erfüllen können? Ja wie läßt es sich ferner denken, daß Gott als ein einfaches Wesen den ganzen unendlichen Raum

erfüllen könne, ohne gleichwol in demselben ausgebreitet zu seyn? Denn, wenn auch Crusius, diesen Widerspruch mit wahrem philosophischen Scharffinne dadurch vollkommen zu heben glaubte, daß der Raum sich gegen die Substanzen, die in ihm sind, gleichgültig verhalte, und die physische Ausdehnung und Theilbarkeit von der mathematischen zu unterscheiden sey; so ist es doch schlechterdings unmöglich, sich eine Substanz zu denken, die einen Raum erfüllt, ohne sich zugleich in ihr Puncte, Linien und Flächen nach allen Gegenden vorzustellen; mithin sie als eine wahre geometrische Größe von einer dreyfachen Dimension zu denken. Wie ist es aber möglich, sich auch nur eine solche körperliche Vorstellung von Gott zu machen? Würden solche chimärische Vorstellungen nicht vielmehr den Verdacht erwecken: das unendliche Wesen könne, wenn es allen Raum erfüllen soll, nichts anders, als die Welt selbst seyn, und so zum Pantheismus führen? Ich habe in meiner Meßkunst des Unendlichgroßen gezeigt, wie sich die Größe des ganzen unendlichen Raums bestimmen und mathematisch ausdrücken läßt. Nach der Crusiusschen Theorie wäre also mein Buch die wahre geometria divina. Aber würde nicht schon die bloße Idee einer solchen Geometrie die gröbste Verirrung des menschlichen Verstandes seyn?

So ist es denn, von allen Seiten betrachtet, unwidersprechlich gewiß, daß der Raum eine reine Anschauung a priori, nemlich die nothwendige subjective

jective Form aller äußern Wahrnehmung, und die reine Geometrie eine Wissenschaft ist, die unabhängig von aller Wahrnehmung aus lauter synthetischen Sätzen a priori besteht. Eben dieses gilt nun auch ferner, wie ich jetzt zeigen werde, von der reinen Arithmetik und überhaupt von der ganzen allgemeinen Größenlehre.

III. **Die ganze reine Arithmetik und allgemeine Mathesis überhaupt, ist, eben so, wie die Geometrie, eine ganz reine Wissenschaft, die aus lauter synthetischen Sätzen a priori besteht.**

Die Größe oder Quantität eines Dinges heißt diejenige innere Bestimmung desselben, die durch die Verbindung des Gleichartigen erzeugt wird. Das Ding selbst, das eine Quantität hat, heißt eine Größe in concreto, oder ein Quantum. Also ist ein Ding ein Quantum, so fern in demselben Verbindung des Gleichartigen ist. Die Wissenschaft von den Quantis als solchen heißt die Größenwissenschaft, Mathesis oder Mathematik. Derjenige Theil derselben, der sich mit den Quantis überhaupt beschäfftigt, ohne auf irgend eine besondere Art derselben Rücksicht zu nehmen, heißt die allgemeine Mathesis (universalis); der ganze übrige Theil hingegen, der besondere gegebene Arten von Quantis zum Objecte hat, heißt die besondere (specialis). Die Geometrie und Trigonometrie gehören also zur besondern Mathesis, denn der Raum, mit welchem sie

sich beschäfftigen, ist schon eine besondere Art Quantum. Eben dahin gehört also auch die practische Rechenkunst und überhaupt die ganze angewandte Mathesis. Da die besondere Mathematik schon mit Quantis von bestimmter Beschaffenheit zu thun hat, so muß sie bey Bestimmung ihrer Quantität nothwendig auch auf ihre Qualität Rücksicht nehmen. Der Geometer untersucht daher nebst der Größe der Figuren zugleich ihre **Aehnlichkeit**, d. i. die Identität ihrer Qualitäten, und er würde z. B. die Größe einer Linie vergeblich zu bestimmen suchen, wenn er nicht darauf sehen wollte, ob sie gerade oder krumm, und von welcher Art ihre Krümmung ist. Die allgemeine Mathesis hingegen abstrahirt von der verschiedenen Qualität der Quantorum gänzlich, mithin hat sie es bloß mit Quantis als solchen und ihrer **Quantität** zu thun, und sie untersucht also nur alle die möglichen Arten von Verbindung des Gleichartigen, durch welche die Größe eines Quanti überhaupt erzeugt und bestimmt werden kann. Auf ihr beruht demnach die Bestimmung der Größe eines jeden Quanti, von welcher Art es immer seyn mag, mithin ist sie die Basis der ganzen besondern Mathesis. Die zwey Hauptarten, wie durch Verbindung des Gleichartigen die Quantität erzeugt werden kann, sind die **Addition**, da man nach der Größe frägt, welche erzeugt wird, wenn man ein gegebenes Quantum mit einem andern gegebenen gleichartigen verknüpft; d. i. wie groß ist x, wenn $x = a + b$ ist?

und

und die Subtraction, da man nach der Größe fragt, durch deren Verknüpfung mit einer gegebenen gleichartigen eine andere gegebene erzeugt wird; d. i. wie groß ist x, wenn $x+b=a$ ist? In diesem letztern Falle nennt man das Verhältniß der gegebenen Größen a und b das arithmetische, und die gesuchte x den Namen oder die Differenz desselben. Also sind Addition und Subtraction, nebst dem sich auf diese gründenden arithmetischen Verhältnisse, die beiden allgemeinsten Erzeugungsarten der Größe, die für alle mögliche Quanta gelten, und machen daher die Mathesin universalissimam aus, und da auch die Subtraction im Grunde nichts anders, als die Addition des gesuchten Quanti x zum gegebenen b ist; so ist die Addition die eigentliche Basis der gesamten Mathematik. Da aber bey der Erzeugung der Größe x durch Addition und Subtraction, die gegebenen Quanta a und b, bloß so fern sie gleichartig sind, d. i. als Quanta betrachtet, einerley seyn dürfen, übrigens aber gar nicht bestimmt werden darf, wie die Größe des einen aus dem andern erzeugt worden ist; so bleibt bey der Erzeugung der Größe x durch Addition und Subtraction doch immer noch etwas Unbestimmtes zurück, und man bekommt dadurch eigentlich nur aus den gegebenen Quantis ein neues Quantum, aber der Begriff von seiner Quantität bleibt noch ganz unbestimmt. Gesetzt z. B. ich schütte zu einem Haufen Weizen noch einen andern, so giebt mir die Addition dieser gegebenen Haufen A und B zwar einen neuen C;

 allein

allein, da ich die gegebenen bloß als von einander unabhängige Quanta kenne, ohne zu wissen, wie die Quantität des einen aus dem andern erzeugt worden, so kann ich auch nicht wissen, was für eine Quantität aus ihrer Verbindung entstanden ist; mithin giebt mir zwar die Addition der gegebenen Quantorum ein neues Quantum, aber nicht einen Begriff von seiner Quantität. Sollen wir also einen bestimmten Begriff von der durch Verbindung von etwas Gleichartigem erzeugten Quantität eines Quanti x erhalten; so ist hiezu erstlich nöthig, daß immerfort eben dasselbe gleichartige Quantum a zu sich selbst addirt, und so $x = a + a + a + a + \ldots$, wird. Alsdenn nennt man ein x ein Vielfaches von a, und a einen aliquoten Theil von x, imgleichen das Maaß oder die Einheit. Und dieses führt auf zwey neue Erzeugungsarten der Größe, nemlich die Multiplication, wo man das Vielfache von einem gegebenen Quanto sucht, und die Division, in welcher man umgekehrt einen aliquoten Theil desselben verlangt. Da indessen der Begriff des Vielfachen und des aliquoten Theils nur ein ganz unbestimmter Begriff von Mehrheit oder Vielheit ist, der noch gar nicht anzeigt, wievielmal das Maaß a im Vielfachen x enthalten sey; so muß noch zweytens dieses Wievielmal bestimmt werden. So bald dieses geschehen ist, so bald wir wissen, wie vielmal das Maaß a oder ein aliquoter Theil desselben genommen werden muß, wenn das Quantum x erzeugt werden soll; dann haben wir

einen

einen bestimmten Begriff von der Größe des leztern; dann sagen wir: wir haben das Quantum x durch das Quantum a gemessen, oder das geometrische Verhältniß zwischen x und a bestimmt. Die Bestimmung des Wievielmal aber, die in der Verbindung des Mehrern in ein Ganzes besteht, heißt eine Zahl. Mithin ist ein bestimmter Begriff von der Größe eines Quanti, d. i. die Ausmessung desselben, nicht anders als durch Zahlen möglich. Nun heißt die Wissenschaft der Zahlen die Arithmetik, und diese begreift theils die gemeine, theils die höhere, d. i. die Algebra nebst der Differential- und Integralrechnung in sich. Also ist die allgemeine Mathesis, außer der kurzen Lehre von der allgemeinen Addition und Subtraction, die ihre erste Grundlage ausmacht, nichts anders als die gemeine und höhere Arithmetik oder Zahlwissenschaft.

Daß nun diese erstlich keine empirische, sondern ganz reine Wissenschaft a priori sey, dies ist eine Sache, die außer allem Zweifel ist, indem alle ihre Säze absolute Nothwendigkeit, und daher auch die strengste Allgemeinheit und apodictische Gewißheit mit sich führen. Der Arithmetiker ist nicht nur von der Allgemeinheit seiner Säze überzeugt, er ist sich zugleich aufs vollkommenste bewußt; daß seine Ueberzeugung sich nicht auf Wahrnehmung und Induction, sondern auf solchen Beweisen gründet, die von aller Wahrnehmung gänzlich unabhängig sind. Keine Wissen-

 schaft

schaft bietet ohnedem mehrere Gelegenheiten dar, den erstaunlichen Unterschied zwischen Demonstrationen a priori und zwischen Beweisen, die auf bloßer Induction beruhen, recht anschaulich kennen zu lernen, als eben die Arithmetik, und besonders die Algebra und Differentialrechnung. Die Gewißheit von der Allgemeinheit eines Satzes kann hier auf dem bloßen Wege der Induction in der That zu einem sehr hohen Grade gebracht werden, indem man seine Richtigkeit von allen möglichen Seiten durch unzählige Exempel sehr leicht erproben kann. Eine Menge wichtiger algebraischer Sätze, z. B. der binomische Lehrsatz, verschiedene Reihen-Summationen, Harriots Lehrsatz, daß jede Gleichung so viel positive Wurzeln enthält, als Abwechselungen der Zeichen, und so viel negative, als Folgen von einerley Zeichen vorkommen rc., und beynahe die ganze Analysis des Unendlichen ist daher auch wirklich auf dem Wege der Induction zuerst erfunden worden. Allein man war sich auch dabey, so lange man sie noch nicht a priori zu demonstriren im Stande war, genau bewußt, daß die Gewißheit, die man von ihnen hatte, keine apodictische, sondern bloß empirische war, die sich lediglich darauf gründete, weil man sie in der Anwendung jedesmal als richtig befunden hatte.

Außerdem aber ist es schon aus der Natur der allgemeinen Mathesis unmittelbar einleuchtend, daß sie keinen empirischen Ursprung haben kann. Denn da die Geometrie ein besonderes gegebenes Quan-

Quantum, nemlich den Raum, zum Objecte hat, so ist in Ansehung ihrer allerdings die Untersuchung nöthig, ob nicht dieses ihr Object selbst etwas Empirisches ist. Allein die allgemeine Mathesis hat gar kein besonderes Quantum zum Objecte, sondern abstrahirt vielmehr davon gänzlich, und hat es lediglich mit der Quantität eines Dinges überhaupt, oder mit der Zahl zu thun; mithin hat sie gar nicht einmal irgend etwas Sinnliches, geschweige denn etwas Empirisches, sondern bloß den ganz reinen intellectuellen Begriff der Quantität, d. i. der Einheit, Vielheit und Allheit zum Gegenstande. Also wäre es ein offenbarer Widerspruch, auch nur einen einzigen ihrer Sätze für empirisch zu halten; mithin besteht sie aus lauter Sätzen a priori.

In der That wüßte ich auch nicht, ob irgend ein Empirist, wenn er nicht etwa sogar den Satz des Widerspruchs selbst für empirisch und nur so fern für gewiß hält, so fern sich erwarten läßt, daß seine durch alle bisherige Erfahrungen bestätigte Richtigkeit sich auch künftighin erproben werden, sich wirklich so weit verirren könnte, irgend einen richtig demonstrirten arithmetischen und algebraischen Satz für empirisch zu halten, und sich z. B. zu überreden, daß zweymal zwey nur deshalb gewiß vier sey, weil er es noch nie anders wahrgenommen habe. Vielmehr erklären alle Gegner unsers Weltweisen einmüthig die arithmetischen Sätze insgesammt für analytisch, mithin

eben hiedurch für Sätze a priori, indem es lächerlich wäre, sich bey der bloßen Zergliederung der Begriffe auf Erfahrung zu berufen. Kein Einwurf hat mich auch weniger befremdet, als dieser; denn der Gedanke, daß die Sätze der Arithmetik z. B. $7+5=12$, bloß analytisch, ja sogar völlig identisch seyen, hat so viel Schein, daß ich eben hier den scharfen Blick unsers **Kant** vorzüglich bewundere, daß er diesen Schein dennoch so tief durchdrungen hat, indem, nach meiner Einsicht, die Erforschung der wahren Natur der Arithmetik gerade eins der allerschwersten Probleme ist. Allein um so nöthiger ist es daher, die wirklich synthetische Natur dieser Wissenschaft so deutlich als möglich ins Licht zu setzen. Die Hauptgründe, welche sie einleuchtend darthun, sind folgende:

1. Die Arithmetik hat, eben so wie die Geometrie, sowol **Axiome**, als **Postulate**.

Es scheint zwar anfänglich, als ob die Arithmetik von keinem Axiome wüßte. Denn alle die Sätze, die man in arithmetischen Lehrbüchern als Axiome aufzuführen pflegt, sind entweder bloße analytische Folgerungen aus Definitionen, wie z. B. die Sätze: daß das Ganze seinen Theilen zusammengenommen gleich, daß kein Theil größer sey als das Ganze, oder aus dem Satze: $A=A$, d. i. aus dem Satze des Widerspruchs selbst, wie z. B. der Satz: zwey Größen, die einer dritten gleich sind, sind einander selbst gleich, oder sie las-

lassen sich, als z. B. die Sätze: Gleiches zu Gleichem addirt, oder davon subtrahirt, giebt Gleiches, noch wirklich, wie schon Wolf in seinem Elem. Math. gezeicht hat, demonstriren. Indessen liegen der ganzen gemeinen und höhern Arithmetik in der That zwey Axiome zum Grunde, und zwar folgende:

Erstes Axiom der Arithmetik.

Die Größe der Summe ist einerley, man mag zu dem ersten gegebenen Quanto das zweyte, oder zum zweyten das erste addiren, d. i. es ist allemal $a + b = b + a$.

Zweytes Axiom der Arithmetik.

Die Größe der Summe ist einerley, man mag zu einem gegebenen Quanto ein anderes entweder auf einmal ganz, oder jeden seiner Theile nach und nach einzeln addiren, d. i. es ist allemal $c + (a + b) = (c + a) + b$.

Diese Sätze sind für die Arithmetik unentbährlich. Denn eine Zahl 5 zu einer andern 7 addiren heißt: zur Zahl 7 die ganze 5, d. i. alle ihre Einheiten zusammengenommen, folglich auf einmal hinzufügen, und hiedurch eine einzige Zahl als Summe erzeugen. Allein, wenn ich bloß bey diesem Begriffe des Addirens stehen bliebe, so ließe sich die verlangte Summe hieraus niemals erzeugen, denn ich kann mit dem Begriffe $7 + 5$, oder

oder 7 + (4 + 1), oder 7 + (1 + 1 + 1 + 1 + 1) an sich nicht das geringste machen. Also muß ich schlechterdings über diesen Begriff hinausgehen, und statt die ganze 5, oder ihre Einheiten zusammengenommen auf einmal zur Zahl 7 hinzufügen, muß ich sie vielmehr successiv jede einzeln mit ihr verbinden, und statt 7 + (4 + 1) erstlich 7 + (1 + 4), und statt dessen (7 + 1) + 4 setzen, alsdenn bekomme ich vermöge des Begriffs der Zahl 8, daß sie 7 + 1 ist, erst 8 + 4 d. i. 8 + (3 + 1). Statt dessen muß ich nun wieder 8 + (1 + 3), und hiefür (8 + 1) + 3 setzen so bekomme ich 9 + 3, d. i. 9 + (2 + 1). Hiefür 9 + (1 + 2), und dafür (9 + 1) + 2 gesetzt giebt 10 + 2, d. i. 10 + (1 + 1), und hiefür (10 + 1) + 1 gesetzt giebt endlich 11 + 1, d. i. 12. Daß dieses der einzige Weg ist, wie wir zur Einsicht der Richtigkeit des Satzes, daß 7 + 5 = 12 sey, kommen können, ist eine Sache, die jeder Arithmetiker weiß. Aber woher weiß ich nun, daß dieses willkührliche Verfahren, das gar nicht im Begriffe des Addirens selbst liegt, in der Größe der Summe von 7 + 5 keine Aenderung macht, nemlich, daß erstlich allemal 4 + 1 = 1 + 4, oder allgemein $a + b = b + a$, und zweytens 7 + (1 + 4) = (7 + 1) + 4, oder allgemein $c + (a + b) = (c + a) + b$ sey? Daß hievon kein weiterer Beweis möglich ist, ist klar, denn er könnte doch nicht anders als aus dem Begriffe von der Art, wie man die Summe mehrerer gegebenen

Zah-

Zahlen erhält, geführt werden, also muß jeder versuchte Beweis offenbar eine petitio principii seyn. Dieses empfindet auch jeder gründliche Mathematiker beym Vortrage dieser beiden theoretischen Sätze nur gar zu sehr. Da sie nun gleichwol apodictisch gewiß sind, so daß ohne sie die Gewißheit der Addition, mithin der ganzen Arithmetik, und selbst des Satzes, zweymal zwey ist vier, wegfallen würde, so sind sie beide wahre Axiome.

Außerdem hat aber die Arithmetik eben sowol, als die Geometrie, wirkliche Postulate, oder practische Grundsätze, auf denen ihre ganze Möglichkeit beruht, so sehr man sie auch bisher übersehen hat. Diese sind folgende zwey:

Erstes Postulat der Arithmetik.

Aus mehrern gegebenen gleichartigen Quantis durch ihre successive Verknüpfung den Begriff von einem Quanto zu erzeugen, d. i. sie in ein Ganzes zu verwandeln.

Zweytes Postulat der Arithmetik.

Ein jedes gegebenes Quantum um so viel, als man will, d. i. sie ins Unendliche zu vergrößern, und zu vermindern.

Was das erste Postulat betrifft, so hängt davon unmittelbar die Möglichkeit eines Ganzen oder einer Summe, mithin die Möglichkeit der gan-

ganzen Addition ab, denn es sagt eigentlich nichts weiter, als so viel: mehrere Quanta zu addiren. Nun führt man zwar diesen Satz gewöhnlich als ein Problem auf; allein die Regel, die man zur Auflösung desselben giebt, setzt offenbar schon die Möglichkeit der Art, wie sie ausgeführt werden soll, als ein unmittelbar-einleuchtendes Postulat voraus. Bey der allgemeinen Addition giebt man diese Auflösung: Um die Summe x der Größen a und b zu bestimmen, setze man $a + b = x$. Allein es ist für sich klar, daß diese Auflösung nichts weiter als bloße Characteristic ist, welche die in Worten gegebene Aufgabe nur in einer bequemern Zeichensprache ausdrückt, ohne den mindesten Begriff von der gesuchten Summe x zu verschaffen, oder auch nur einen möglichen Weg zu ihrer Auffindung anzugeben: aber daß sie diesen doch als möglich voraussetzt, sobald die Größen a und b als Gegenstände der Anschauung gegeben werden, weil die Art, wie sich diese in ein Ganzes vereinigen lassen, unmittelbar aus ihrer Anschauung selbst einleuchtend ist. Bey der Addition in Zahlen zeigt sich dieses noch deutlicher. Denn die Auflösung, die man hier vorschreibt, daß man die Einer, Zehner, Hunderter u. s. w. jede besonders addiren soll, zeigt ganz klar, daß sie bloß darauf abzweckt, die Addition großer Zahlen durch die Decadic zu erleichtern und abzukürzen, indem sie anweiset, wie bequem man auch viele und große Zahlen addiren kann, so bald man nur zu jeder gegebenen Zahl jede andere, die nicht

über

über 9 beträgt, zu addiren versteht. Soll ich nun dieses letztere bewerkstelligen, und z. B. 5 zu 7 addiren, so muß ich mir zuerst die Einheiten, aus welchen die Zahl 5 zusammengesetzt ist, nach der Reihe einzeln vorstellen; alsdenn eine nach der andern zur Zahl 7 hinzufügen, und so durch diese successive Verknüpfung die Zahl 12 als ein Ganzes erzeugen. Allein daß und wie diese Handlung allgemein möglich sey, darüber ist weder eine besondere Vorschrift, noch ein Beweis mehr möglich, sondern davon hat jeder eine unmittelbare Vorstellung und Gewißheit, also ist das practische Urtheil: zu jeder gegebenen Zahl jede andere zu addiren, in so fern man dabey von Abkürzungsregeln in Ansehung großer Zahlen abstrahirt, kein Problem, sondern, eben so wie das: von einem Puncte zum andern eine gerade Linie zu ziehen, ein Postulat.

Das zweyte Postulat sagt, da die allgemeine Mathesis nicht auf ein besonderes Quantum, sondern nur auf die Quantität eines Quanti überhaupt sieht, eigentlich so viel: eine gegebene Quantität sey noch so groß, oder klein; so läßt sich noch immer sowol eine größere, als kleinere denken. Dieser Satz ist gleichfalls, in der größesten Allgemeinheit genommen, nicht nur in Ansehung jeder endlichen, sondern selbst einer jeden unendlichen Quantität, unwidersprechlich gewiß. Nicht nur jede endliche Größe läßt sich ohne Ende vermindern und vermehren, sondern der Algebraist kann selbst eine ohne Ende fortgehende Reihe von Einheiten als ein

Gan-

Ganzes $= \infty$ betrachten, und dieses wieder n mal oder ∞ mal nehmen, und so in Gedanken $n. \infty$, ∞^2, ∞^3, ∞^n, ∞^8 u. s. w. erzeugen b). Allein die Evidenz dieses Satzes ist zugleich unmittelbar, so daß gar kein Beweis von ihm nöthig oder möglich ist. Also ist er gleichfalls ein Postulat.

Wenn man diese arithmetischen Axiome und Postulate mit den geometrischen vergleicht; so zeigt sich zwischen beiden eine auffallende Aehnlichkeit. Nimmt man die beiden arithmetischen Axiome zusammen, so sagen sie eigentlich so viel: aus mehrern gegebenen Quantis ist nicht mehr als eine Summe möglich, und diesem Satze correspondirt genau das Axiom der geraden Linien: von einem Puncte zum andern ist nicht mehr als Eine gerade Linie möglich. Den beiden Postulaten der Arithmetik aber correspondiren offenbar die beiden geometrischen: Von einem Puncte zu einem andern eine gerade Linie zu ziehen, und: Jede gerade Linie ohne Ende zu verlängern.

Die

b) Ich darf nicht erst erinnern, daß der Algebraist alle dergleichen Ausdrücke des Unendlichen wirklich bedarf, und sie im Calcul mit Nutzen gebraucht. Nur muß man hieraus nicht etwa die Folge ziehen, daß alle diese Ausdrücke auch außer der subjectiven Realität, von der in diesem Postulate allein die Rede ist, zugleich objective Realität haben, d. i daß sie auch insgesammt auf wirkliche Gegenstände anwendbar sind. Was es hiemit für eine Bewandtniß habe, habe ich in der ersten Abtheilung meines Versuchs einer genauen Theorie des Unendlichen §. 32 — 34. umständlich gezeigt.

Die Arithmetik hat also wahre Axiome und Postulate. Nun sind, wie oben II, 2. bewiesen worden, Axiome und Postulate allemal synthetische Sätze, mithin ist die ganze Addition synthetisch; und da auf dieser die ganze sowol gemeine als höhere Arithmetik beruht, indem alle mögliche Rechnungsarten im Grunde nichts anders, als Addition sind, ja der Begriff einer Zahl selbst bloß durch Addition der Einheit erzeugt wird, so ist klar, daß die ganze Arithmetik oder allgemeine Mathesis durchaus aus lauter synthetischen Sätzen a priori besteht.

Da ferner von Postulaten und Axiomen kein Beweis möglich ist, so beruht in ihnen die Verbindung des Prädicats mit dem Subjecte auf keinem Begriffe, folglich auf einer unmittelbaren Vorstellung, d. i. auf Anschauung. Also beruht die ganze Arithmetik oder allgemeine Mathesis, eben sowol, als die Geometrie, auf Anschauung, und zwar, da sie eine reine Wissenschaft a priori ist, gleichfalls auf Anschauung a priori.

Daß dieses wahr sey, läßt sich auch aus der Natur ihrer Axiome und Postulate und dem Begriffe des Zählens selbst, ganz einleuchtend zeigen. Wenn ich z B. 5 zu 7 addiren soll; so muß ich mir zuerst die Einheiten der Zahl 5 einzeln also vorstellen: 1 + 1 + 1 + 1 + 1. Nun ist jede von diesen Einheiten, sowol der Qualität als Quantität nach, mithin an sich selbst, ganz einerley, und mithin kann der Verstand sie nicht durch

das mindeste innere Merkmal, folglich durch keinen Begriff von einander unterscheiden, also ist dieses bloß durch äußere oder sinnliche Merkmale möglich, d. i. durch solche, die nicht in einem Begriffe, sondern in Anschauung bestehen. Soll also der Verstand vermögend seyn, sich die Einheiten, aus welchen eine Zahl zusammengesetzt ist, als mehrere verschiedene zu denken; so muß er schlechterdings irgend eine Anschauung zu Hülfe nehmen, denn ohne diese wäre ihm der Begriff von ihrer Mehrheit ganz unmöglich, sondern er müßte sie alle insgesammt schlechterdings als eadem numero d. i. als nur eine denken. Nun können wir Dinge, die in Ansehung ihrer innern Merkmale vollkommen einerley, folglich für den bloßen Verstand gar nicht unterscheidbar sind, auf keine andere Art unterscheiden, als daß wir sie uns entweder an verschiedenen Oertern des Raums, oder in verschiedenen Zeitpuncten vorstellen. Also ist die Vorstellung der mehreren Einheiten, die eine Zahl enthält, nicht anders möglich, als daß wir sie uns in verschiedenen Oertern entweder des Raums, oder der Zeit, oder beider zugleich vorstellen. Es ist aber leicht einzusehen, daß hier allein das letzte stattfindet. Denn erstlich ist es unmöglich, die mehrern Einheiten, die eine Zahl enthält, anders als succeßiv d. i. in einer Zeitfolge aufzufassen. Da aber die Zeit fließend ist und beständig wechselt, so würde die Einbildungskraft diese Einheiten gar nicht zusammenfassen und fest halten können, wenn sie dieselben

nicht

nicht an etwas Beharrliches heftete und sie in ein Bild brächte, darin sie dieselben nach Gefallen immer von neuem durchlaufen und der Anschauung darstellen könnte. Also ist zur Vorstellung der mehrern Einheiten, die eine Zahl enthält, nicht nur Vorstellung in der Zeit, sondern auch im Raume nöthig. Und das bestätigt auch die Art, wie wir wirklich verfahren, wenn wir uns die einzelnen Einheiten, die eine Zahl enthält, deutlich vorstellen wollen, aufs klärste. Wir setzen sie nemlich successiv alle als von einander abgesonderte **Puncte**, oder **Linien im Raume** neben einander, und dem Algebraisten ist es schlechterdings unmöglich, sich **mehrere** unendliche Reihen von Zahlen anders vorzustellen, als daß er in Gedanken **eine nach der andern** nach verschiedenen **Richtungen im Raume** fortgehen läßt. Indessen ist zur Bestimmung der Summe von 7 und 5 noch nicht genug, daß ich die Einheiten der Zahl 5 einzeln successiv in den Raum setze, sondern nun muß ich sie auch alle mit der Zahl 7 so verknüpfen, daß hiedurch **ein** Ganzes d. i. die Zahl 12 erzeugt wird. Diese Verknüpfung aber ist gar nicht anders möglich, als daß ich jede **einzeln**, **eine nach der andern**, zur Zahl 7 hinzufüge, folglich die Verknüpfung in ein Ganzes successiv d. i. **in der Zeit** vornehme, nemlich $7 + 1 = 8$, $8 + 1 = 9$, $9 + 1 = 10$, $10 + 1 = 11$, $11 + 1 = 12$. Ein gleiches erfordert auch schon die Erzeugung der **Zahlbegriffe** selbst, denn auch hier kann ich in der Verknüpfung der Einheiten nicht anders als suc-

cessiv verfahren, so daß ich erst aus 1 + 1 ein Ganzes, das ich 2 nenne, aus 2 + 1 ein Ganzes, das ich 3 nenne, aus 3 + 1 ein Ganzes, das ich 4 nenne, u. s. w. erzeuge. Also erfordert die Bestimmung der Quantität zwar, daß das Gleichartige, aus welchem sie erzeugt werden soll, sich in einem räumlichen Bilde darstellen lasse, aber das Wesentliche, worauf die Möglichkeit ihrer Erzeugung selbst unmittelbar beruht, ist dieses, daß wir uns das mehrere Gleichartige successiv vorstellen können, mithin die Vorstellung der Zeit. Auf dieser allein beruht also die unmittelbare Gewißheit der beiden Postulate der Arithmetik; nemlich bloß das Bewußtseyn, daß wir mehrere im Raume vorstellbare Einheiten successiv d. i. in der Zeit mit einander verknüpfen können, zeigt uns unmittelbar an, daß und wie aus den Begriffen der Einheit und Mehrheit allemal Erzeugung der Allheit oder eines Ganzen möglich sey, und da die Zeit unendlich und stätig ist, daß wir in Erzeugung der Allheit weder vorwärts noch rückwärts jemals stillstehen dürfen. Und eben hierauf beruht auch die Gewißheit der arithmetischen Axiome. Denn daß ich $a + b = b + a$ setzen kann, d. i. daß die Größe von $a + b$ einerley ist, ob ich a oder b früher denke, imgleichen daß das Quantum $a + b$ zu c addirt einerley Größe giebt, ob ich das Ganze $a + b$ zugleich und auf einmal, oder successiv erst einen Theil nach dem andern zu c hinzufüge — dieses beruht bloß auf dem Bewußtseyn, daß Größe ein inneres Merkmal eines

Quan-

Quanti, nemlich ein Begriff, die Zeit aber lediglich zu seinen äußern Merkmalen gehört, und bloße Anschauung ist, mithin sich gegen die Quantität als Begriff ganz gleichgültig verhält, indem bloße Anschauung eines Dinges den Begriff, den sich bloß der Verstand von ihm gemacht, nicht im mindesten verändern kann.

2. Die ganze Arithmetik beruht auf Aequationen oder Gleichungen. Nun hat es zwar beym ersten Anblicke einer Aequation z. B. 7 + 5 = 12 einen sehr großen Schein, daß sie nicht nur ein analytischer, sondern sogar völlig identischer Satz sey, worin das Subject und Prädicat ganz einerley Begriff, oder das eine wol gar nur der eigentliche Name des andern ist. Man erklärt daher die Gleichung 7 + 5 = 12 gewöhnlich so: 7 + 5 ist 12, oder gar, wie H. Reimarus e) will, nur: 7 + 5 heißt 12. Allein, wäre dieses richtig, so wäre gar keine practische Addition nöthig, sondern ein jeder, der nur die Zahlen kennt, müßte im Begriffe 7 + 5 den Zahlbegriff 12 so fort unmittelbar denken, so daß es ihm bey dem Gedanken 7 + 5 eben so unmöglich wäre, an die Zahl 12 nicht zu denken, als es uns unmöglich ist, an das allervollkommenste Wesen und doch nicht an Gott zu denken; und da die ganze allgemeine Mathesis im Grunde nichts anders als Addition ist, so müßte er auch

e) Ueber die Gründe d. m. Erkenntniß ꝛc. S. 43. in der Anmerkung.

in den zusammengesetztesten Gleichungen z. B. $4\sqrt[3]{3} + 8^4 - 7^3 = x$ den Werth des Prädicats x ohne alle Rechnung unmittelbar aus dem gegebenen Subjecte erkennen. Da nun ferner die Zahl 12 auch in unzählig vielen andern Gleichungen das Prädicat seyn kann, z. B. $18 - 6 = 12$, 3 mal $4 = 12$, $\sqrt{144} = 12$ u. s. w., so ist auch $7 + 5 = 18 - 6 = 3$ mal $4 = \sqrt{144}$ u. s. w. Also wäre auch $7 + 5$ mit $18 - 6$, mit 3 mal 4, mit der Quadratwurzel von 144, und mit unzähligen andern dergleichen Verknüpfungen nur ein Begriff, und ich müßte also alle diese ebenfalls mit $7 + 5$ zugleich mitdenken.

Der Fehler, der hier zum Grunde liegt, besteht darin, daß man die bloße Einerleyheit der Quantität mit der Einerleyheit des Begriffs der Quantorum überhaupt verwechselt. Denn eine Aequation drückt bloß die Gleichheit der Quantorum d. i. die Einerleyheit ihrer Quantität aus, so verschieden auch sonst die Begriffe der Quantorum selbst seyn mögen. So können z. B. zwey Triangel $A + B$ zusammen einem Cirkel C gleich seyn. Der wahre Sinn einer Aequation z. B. $7 + 5 = 12$ ist also kein anderer, als dieser: die Quantität von $7 + 5$ ist die Quantität von 12, oder die Quantität von $7 + 5$ und die Quantität von 12 ist einerley, obgleich ich, dem Begriffe nach, unter $7 + 5$ gar nicht dasselbe, als unter 12 denke. Aber nun frägt es sich: woher weiß ich, daß in dem Satze: die Quan-

Quantität von 7 + 5 ist die Quantität von 12, das Prädicat dem Subjecte zugehört? Wäre der Satz analytisch, so müßte ich dieses aus der bloßen Zergliederung des Begriffs von 7 + 5 erkennen können. Allein dieser Begriff sagt nichts weiter, als daß die ganze 5 zur Zahl 7 auf einmal hinzugefügt sey. Gesetzt also auch, ich wollte die Zahl 5 in die Theile 4 + 1, oder 1 + 1 + 1 + 1 + 1, die zusammengenommen ihr gleich sind, auflösen; so hätte ich nun statt 7 + 5 den Begriff 7 + (4 + 1), oder 7 + (1 + 1 + 1 + 1 + 1). Allein die Quantität von diesen weiß ich noch eben so wenig, als ich die Quantität von 7 + 5 wußte, und gleichwol hat hier, wie schon vorher gezeigt worden, die bloße Zergliederung ihr völliges Ende. Wäre also der Satz: 7 + 5 = 12 analytisch, so wäre er ganz unerweislich; folglich müßte er unmittelbar, selbst ohne alle weitere Zergliederung, für sich klar, mithin ein wirkliches Axiom seyn, und eben daher müßten auch alle Sätze der ganzen Arithmetik und Algebra lauter Axiomen seyn, deren Richtigkeit jedermann ohne allen Beweis sogleich unmittelbar einsehen müßte. Es ist demnach klar, daß die bloße Analysirung des Begriffs von 7 + 5 mich nie darauf führen kann, daß seine Quantität so viel als die von 12 betrage; sondern, soll ich dieses erkenen, so muß ich über diesen Begriff schlechterdings hinausgehen, und erst die beiden Axiomen nebst dem ersten Postulate der Arithmetik zu Hülfe nehmen. Die Axiome lehren mich, daß es mir frey steht, statt

der ganzen 5 auf einmal, successiv ihre Theile zur Zahl 7 hinzuzufügen, und dabey zugleich die Ordnung der Theile verwechseln, und das Postulat zeigt mir, daß und wie dieses allerdings möglich ist. Und so komme ich erst durch dieses mühsame synthetische Verfahren zur Einsicht, daß die Quantität von 7 + 5 mit der von 12 einerley ist. Also ist der Satz 7 + 5 = 12 und jede Gleichung *B*=*A* überhaupt, bloß die völlig identische *A*=*A* ausgenommen, offenbar synthetisch.

3. Analytische Urtheile können unsere Begriffe gar **nicht erweitern**, sondern durch Zergliederung ihrer Bestandtheile bloß **erläutern** und **deutlich machen**, denn sie heben im Prädicate nur einen Begriff aus, der schon wirklich im Begriffe des Subjects liegt. Nun ist gleichwol die allgemeine Mathesis eine Wissenschaft, die bloß a priori einer so erstaunlichen Erweiterung fähig ist, daß man unter allen Vernunftwissenschaften keine nennen kann, die es ihr hierin gleich thäte, so daß die ganze **besondere** Mathesis ihr Wachsthum großentheils nur von der Erweiterung der **allgemeinen** erwartet. Also ist es ein offenbarer Widerspruch, daß durch bloße Zergliederung der Begriffe von Einheit, Vielheit und Allheit eine Wissenschaft von so unermeßlichem Umfange zu Stande kommen könnte; mithin zeigt selbst dieser Umstand, daß sie durchaus synthetisch seyn muß.

Auf diese Weise ist es denn ungezweifelt gewiß, daß die Arithmetik oder allgemeine Mathesis eben sowol, als die Geometrie, eine ganz reine synthetische Wissenschaft a priori ist, und daß dieses also von der **ganzen reinen Mathematik** gilt. Da nun ferner die ganze angewandte Mathematik sich auf die reine gründet, so ist hiedurch zugleich von selbst klar, daß auch diese durchgehends auf synthetischen Sätzen a priori beruht, und daß dasjenige, was in ihr apodictische Gewißheit hat, dieselbe bloß diesen Sätzen zu verdanken hat.

Einen Begriff **construiren**, heißt, ihn in einer reinen Anschauung d. i. in einer Anschauung a priori darstellen. Da nun alle synthetische Sätze, nicht nur der Geometrie, sondern auch der Arithmetik, wie gezeigt worden, schlechterdings in einer Anschauung a priori dargestellt werden müssen, wofern wir ihre Möglichkeit und Richtigkeit einsehen wollen; so ist hiedurch zugleich auch die Kantische Behauptung, daß die mathematische Erkenntniß nicht in bloßen Schlüssen aus Begriffen, sondern vielmehr in der **Construction ihrer Begriffe** besteht, außer allen Zweifel gesetzt.

Da nun ferner unser Verstand nicht **anschauen**, sondern nur **denken** kann, folglich alle unsere Anschauungen nicht zum Verstande, mithin bloß zu unserer Sinnlichkeit gehören, alle Gegenstände aber, auf welche die Mathematik angewandt werden soll, sich in unserer Anschauung

 müssen

müssen darstellen lassen; so folgt hieraus auch, daß die Mathematik auf keine andere als sinnliche Gegenstände anwendbar ist, und daß also wol kaum eine größere Ungereimtheit gedacht werden kann, als wenn man bloße Verstandeswesen oder Dinge an sich dem Calcul und der Geometrie unterwerfen will, und z. B. von einer Mathematik der einfachen und geistigen Substanzen, oder wol gar von einer Geometria divina träumt.

Da endlich die Axiome und Postulate der Arithmetik nicht auf Begriffen, sondern auf Anschauung a priori beruhen, dasjenige aber, worauf sie wesentlich beruhen, nichts anders, als das Successive in der Verknüpfung der Einheiten, mithin die Vorstellung der Zeit ist; so ist klar, daß die Anschauung a priori, auf welche sich die Arithmetik wesentlich gründet, nichts anders als die Zeit ist. Also ist hieraus zugleich offenbar, daß die Zeit eben so wenig, als der Raum, ein Begriff des Verstandes, sondern eine sinnliche Vorstellung oder Anschauung, aber keine empirische, sondern eine reine Anschauung a priori, mithin die zweyte reine und nothwendige Form unserer Sinnlichkeit und zwar die Form des innern Sinns ist, ohne welche uns gar keine Wahrnehmung der Folge unserer Vorstellungen möglich wäre. Man kann also schon hieraus sicher schliessen, daß alle Einwürfe, die man auch wider diesen Kantischen Satz gemacht hat, und noch ferner beybringen mag, nothwendig

dig auf Mißverständnisse beruhen müssen. Es zu zeigen, daß sie darauf wirklich beruhen, muß ich dem folgenden Theile meiner Schrift vorbehalten. Vorjetzt will ich bloß bemerken, daß es mir geglückt ist, auch die eigentliche Axiome und Postulate der Zeit ausfindig zu machen. Hier sind sie:

Axiome der Zeit.

1. Zwischen zwey gegebenen Zeitpuncten giebt es nur eine Zeit.

2. Alle Zeittheile sind einander ähnlich, und zwey gleiche Zeittheile sind daher congruent, d. i. gleich und ähnlich.

Postulate der Zeit.

1. Zwischen zwey gegebenen Zeitpuncten giebt es allemal eine Zeit.

2. Jeder gegebene Zeittheil läßt sich nach beiden Seiten, d. i. sowol vorwärts als rückwärts, ohne Ende verlängern.

Diese Axiome und Postulate der Zeit zeigen offenbar, die genaueste Uebereinstimmung mit den Axiomen und Postulaten der geraden Linie, und hieraus ist zugleich klar, woher die Zeit sich unter keinem andern räumlichen Bilde, als unter dem von einer geraden Linie darstellen läßt. Aber

eben hiedurch verräth sich auch der ganze ähnliche Ursprung und die ähnliche Natur der Vorstellungen Raum und Zeit, auf die einleuchtendste Weise. Man hat zwar unsern Weltweisen unter andern auch die Frage vorgelegt: wie es denn komme, daß das Anschauliche der Zeit uns kaum zu einem oder dem andern Satze, das des Raums aber zu einer ganzen Wissenschaft, der Geometrie, verholfen hat. Allein man hat hiebey nicht erwogen, daß wir in der That eine ganz reine Zeitwissenschaft haben, die eben nicht von zu kleinem Umfange ist, nemlich die reine Mechanik, deren Hauptsache vorzüglich Zeitmessung ist, und es ist vielmehr zu verwundern, daß die Wissenschaft, die die Zeit zum Objecte hat, noch wirklich von so großem Umfange ist, indem die Zeit nicht nur bloß eine einzige Dimension hat, sondern auch bloß einer geraden Linie correspondirt, und überdem nur eine einzige unendliche gerade Linie vorstellt.

VI. Die Physik setzt einen reinen Theil voraus, der mit Recht Naturwissenschaft heißt, und aus synthetischen Sätzen a priori besteht.

Das Object der Physik sind zwar lauter empirische Gegenstände, die uns durch Wahrnehmung gegeben werden. Daß ihr aber gleichwol nothwendig synthetische Sätze a priori als Princi-

pien

pien zum Grunde liegen, ist schon daraus klar, weil alles in der Natur im Raume oder in der Zeit ist, und jede äußere Erscheinung durch Bewegung und Gleichgewicht, d. i. Aufhebung entgegengesetzter Bewegung, bewirkt wird, mithin ohne Mathematik gar nicht verstanden werden kann. Allein außerdem setzt jede Untersuchung der Natur schon gewisse allgemeine und nothwendige Sätze d. i. Sätze a priori voraus, in welchen man das Prädicat gar nicht durch bloße Zergliederung des Begriffs vom Subjecte herausbringen kann, und die also zugleich synthetisch sind. So frägt man z. B. bey allen wechselnden Erscheinungen, die man in der Natur wahrnimmt, so fort theils nach dem Beharrlichen, als dem Subjecte, in welchem dieser Wechsel vorgeht, theils nach der Ursache, die diesen Wechsel hervorbringt. Man setzt also hiebey die streng allgemeinen Sätze: jeder Wechsel erfordert etwas Beharrliches, und alles, was geschieht, hat eine Ursache, schon als a priori apodictisch gewiß voraus. Daß aber diese Sätze zugleich schlechterdings synthetisch sind, und nie durch bloße Analysirung der Begriffe des Subjects herausgebracht werden können, ist zum Theile schon im Anfange gezeigt worden, theils aber auch daraus klar, weil noch kein Philosoph einen befriedigenden Beweis von ihnen hat geben können, und selbst der Kantische Beweis von ihnen noch immer so viel Widerspruch findet, dieses aber ganz unbegreiflich wäre, wofern

fern sie auf bloßer Analysirung des Begriffs vom Subjecte beruheten.

V. Die Metaphysik ist eine reine Wissenschaft, die aus lauter synthetischen Sätzen a priori besteht.

Die Metaphysik ist diejenige reine Vernunftwissenschaft, die nicht, wie die Logik, sich mit der Form, sondern bloß mit der Materie oder dem Inhalte des Denkens, also mit den Gegenständen selbst beschäfftiget, mithin nicht eine formale, sondern materiale Wissenschaft. Sie hat aber auch nicht, wie die Physik, das Empirische, das uns durch Wahrnehmung gegeben wird, zum Objecte, sondern sie soll die Grundwissenschaft von dem seyn, was jedem Gegenstande, er sey empirisch, oder bloß intellectuell, absolut nothwendig, mithin aus Begriffen a priori zukommen muß. Die Ontologie soll lehren, was jedem Dinge überhaupt, als Ding betrachtet, die Cosmologie, was einer Welt überhaupt, die Psychologie, was einem denkenden Wesen, als einem solchen, die natürliche Theologie, was dem allervollkommensten Wesen, als einem solchen, mithin alles bloß, vermöge ihres Begriffs, absolut nothwendig zukommt. Nun aber ist es wol schon sehr für sich klar, daß die bloße Analysirung der Begriffe eines Dinges, einer Welt, eines denkenden Wesens, und des allervollkommensten uns

doch

doch höchstens nur das entwickeln kann, was der Begriff, den wir uns von ihnen gemacht haben, schon in sich faßt. Bestände daher die Metaphysik bloß in Zergliederung der Begriffe; so würde ihr ganzes Verdienst bloß darin bestehen, daß sie die Begriffe, die jeder vermöge seiner Vernunft schon selbst von allen diesen Gegenständen hat, ihm nur deutlicher machte. Allein die Frage in der Metaphysik ist nicht die, ob unsere Grundbegriffe von allen diesen Dingen bloß verworren, oder schon deutlich entwickelt sind, sondern vielmehr, ob das, was wir unter einem auch noch so deutlich analysirten Begriffe denken, auch wirklich dem gedachten Gegenstande außerhalb unserer Vorstellung zukommt, oder ob nicht das Ding, dem wir diese nothwendigen Attributte nach unserm Begriffe beylegen, nur ein bloßes Gedankending sey, das außerhalb unserer Vorstellung Nichts d. i. gar nicht vorhanden ist. Hievon kann uns doch der bloße Begriff, den wir uns von einem Dinge machen, unmöglich belehren, wir mögen ihn zergliedern, so lange und so weit wir wollen. Soll also die Metaphysik nicht ein bloßes Gedankenspiel seyn, sondern, wie es ihr Zweck erfodert, uns mit Gewißheit belehren, daß unsere Begriffe von den Gegenständen ihnen auch wirklich correspondiren, so muß sie nothwendig nicht bloße Analysis der Begriffe seyn, sondern ihr wesentlichster Theil muß aus lauter synthetischen Sätzen a priori bestehen.

§. 5.

Wichtigkeit der Untersuchung: wie synthetische Urtheile a priori möglich seyen?

Es ist also ausgemachte, wider alle Einwürfe feststehende Wahrheit, daß, außer der einzigen Logik, alle übrige sowol mathematische als philosophische Vernunftwissenschaften schlechterdings auf synthetischen Urtheilen a priori beruhen. Von den mathematischen habe ich dieses ausführlich gezeigt. Von den philosophischen aber konnte ich dieses nur im Allgemeinen thun, weil hier die nähere Untersuchung der Natur eines jeden einzelnen Satzes erst an ihrem eigentlichen Orte, nemlich bey der Prüfung der Kantischen Elementar-Logik auf eine völlig befriedigende Art angestellt werden kann. Aber giebt es in der That synthetische Urtheile a priori; so ist es auch von selbst einleuchtend, wie wichtig die Untersuchung der Art ihrer Möglichkeit ist. Denn da in ihnen die Verbindung des Prädicats mit dem Subjecte nicht durch Wahrnehmung gegeben werden kann, sondern von aller Wahrnehmung unabhängig a priori feststehen muß, aber auch anderntheils sich eben so wenig durch die Zergliederung des Begriffs vom Subjecte zu Stande bringen läßt; so müßte natürlich der Verdacht entstehen, daß sie bloß willkührlich, und daher

die

die Sätze selbst bloße Täuschung wären, wofern man nicht einsieht, auf welche Art gedachte Verbindung gleichwol nicht nur möglich, sondern zugleich nothwendig ist. Was die mathematischen Sätze betrifft, so ist bey diesen die Art ihrer Möglichkeit und Nothwendigkeit vermöge der Kantischen Theorie von Raum und Zeit nunmehr nicht schwer einzusehen, denn hier wird die Verbindung des Prädicats mit dem Subjecte jedesmal unmittelbar durch Anschauung und zwar a priori gegeben. Allein dieser Vortheil findet bey den synthetischen Sätzen a priori in der Philosophie und besonders in der Metaphysik gar nicht statt, indem die Gegenstände der letztern sogar ganz außer dem Gebiete einer möglichen Anschauung liegen. Also ist hier diese Untersuchung gerade am schwersten, aber auch zugleich am allernothwendigsten. Hieraus ist nun völlig klar, wie die Metaphysik bisher nothwendig ein bloßes Schulgezänk, und jeder Versuch, es darin zur apodictischen Gewißheit zu bringen, nothwendig vergeblich seyn mußte, indem man in einer Wissenschaft, wo alle Anschauung fehlt, synthetische Sätze a priori behauptete, ohne die mindeste Einsicht zu haben, wie Sätze von der Art überhaupt möglich sind, ja ohne einmal ihre wahre Natur zu kennen. Ehe diese Sache allgemein auf eine einleuchtende Art in Richtigkeit gebracht worden, läßt sich auch für die

Meta-

Metaphysik kein günstigeres Schicksal erwarten. Ob nun unser Weltweise dieselbe wirklich mit apodictischer Gewißheit entschieden hat, dieses muß sich, nachdem nun einmal wenigstens schon die erste Grundlage seines ganzen Systems fest steht, bey der künftigen genauen Prüfung seiner Elementarlehre nothwendig mit Zuverlässigkeit bestimmen lassen.



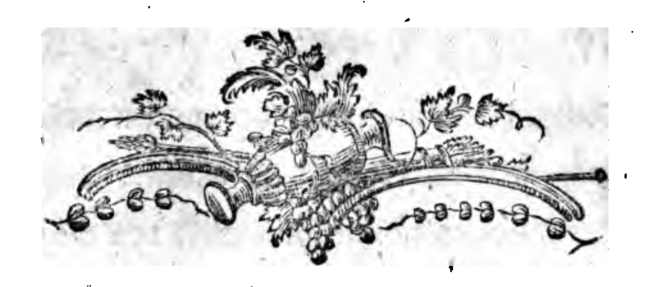
Prüfung der Kantischen Critik der reinen Vernunft.

Von
Johann Schulz,
Königl. Hofprediger und ordentl. Professor der Mathematik.



Zweyter Theil.

Frankfurt und Leipzig
1794.



Vorrede.

Die günstige Aufnahme, welche der erste Theil meiner Prüfung sowohl bey den Gegnern als Freunden der Kantischen Critik gefunden, ist mir ein angenehmer Beweis, daß mein Unternehmen nicht überflüssig ist, und daher eine nicht geringe Aufmunterung, die wenige Muße, die mir die Erfüllung meiner

Anfangsgründen übrig läßt, der weitern Untersuchung dieses Systems zu widmen.

Unvorhergesehene Hindernisse von mancherley Art haben die frühere Erscheinung dieses zweyten Theils unmöglich gemacht, und die nöthige Beantwortung so vieler mittlerweile, besonders im Eberhardschen Magazin, sowohl wider die Critik, als wider meine Prüfung selbst, gemachter Einwürfe hat mir nicht verstattet, so weit fortzurücken, als ich es mir vorgenommen hatte. Mein Plan war anfänglich, hierin so kurz als möglich zu seyn; allein da mir so zu sagen fast jeder Fußtritt streitig gemacht ward: so sahe ich bald die Nothwendigkeit ein, die Sache von Grund aus [illegible] zu [illegible] [illegible] die Beantwortung [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Einwürfe und [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] deutlich [illegible] [illegible] Theil der [illegible]

re.

fel und Mißverständnisse bloß von Verkennung der wahren Natur der Mathematik herrührt, und daß ich also, wofern jene völlig gehoben werden sollen, die im ersten Theile angefangenen Untersuchungen über die Natur der Mathematik erst nothwendig außer allen Zweifel stellen mußte, um so mehr, da dieses Feld gerade dasjenige ist, das von den Vertheidigern der Critik bisher noch ganz unbearbeitet gelassen ist.

Vielleicht darf ich mir also schmeicheln, daß auch diese neuen Bruchstücke zur Philosophie der Mathematik meinen Lesern nicht unwillkommen seyn werden, da die im ersten Theile gelieferten mit so vielem Beyfall aufgenommen worden.

Da gerade die Untersuchungen über die Natur der Mathematik dasjenige sind, was die Prüfung der transscendentalen Aesthetik, wenn sie nicht unvollständig seyn soll, so sehr er-

erschwert und weitläuftig macht; so hoffe ich die Prüfung der noch übrigen Materien, die so frühe, als es meine Lage nur irgend verstatten wird, nachfolgen soll, ohne Nachtheil der Gründlichkeit und Ausführlichkeit, so einrichten zu können, daß sie für den grossen Umfang des Inhalts sicherlich nicht zu voluminös werden soll.



Prü-



Prüfung der transscendentalen Aesthetik.

Erster Abschnitt.

Bestätigung, daß die Vorstellungen von Raum und Zeit nicht allgemeine Begriffe, sondern Anschauungen sind.

§. 1.

Die transscendentale Aesthetik oder Sinnenlehre, von welcher die Critik der reinen Vernunft ausgeht, hängt vorzüglich von der metaphysischen Erörterung ab: was Raum und Zeit sey? Diese Erörterung ist nun bereits im ersten Theil meiner Prüfung, in Ansehung der Zeit zwar noch unvollständig, in Ansehung des Raums aber von allen Seiten so ausführlich geschehen, daß schwerlich weitere Einwürfe wider dieselbe vorkommen dürften, die nicht in ihr zugleich ihre hinreichende Widerlegung fänden. Ich würde also jetzt unmittelbar zur nähern Untersuchung über die Zeit fortgehen können. Allein da mittlerweile ein angesehener Gelehrter, Herr Professor Eberhard

in Halle, die Herausgabe einer periodischen Schrift *) angefangen, die es sich zum Hauptzweck macht, das Leibnitzische System wider die Kantische Critik in Schutz zu nehmen, und hiedurch theils die Unrichtigkeit, theils die Entbehrlichkeit der letztern darzuthun; so müßte ich sowol von den Verfassern der philosophischen Aufsätze in derselben, als auch von meinen Lesern die gerechtesten Vorwürfe besorgen, wenn ich auf dieses Werk nicht vorzüglich Rücksicht nehmen wollte, um so mehr, da dasselbe meine Schrift, der Hauptsache nach, ausdrücklich zu widerlegen sucht.

§. 2.

Zuerst meynt Hr. Eberhard **), daß von dem Raum und der Zeit allgemeine Verstandesbegriffe möglich seyn, und sucht daher die Leibnitzischen Definitionen, daß der Raum die Ordnung der zugleich- und außereinanderseyenden, und die Zeit die Ordnung der aufeinanderfolgenden Dinge sey, zu rechtfertigen. Allein daß diese Definitionen einen fehlerhaften Cirkel enthalten, und sich daher auf keine Weise rechtfertigen lassen, ist nicht nur von mir (Prüf. S. 204. 205.) sondern schon längst von andern gezeigt worden. Denn da Zugleich- und Außereinanderseyn nichts anders heißt, als, zu derselben Zeit in verschiedenen Stel-

*) Philosophisches Magazin, herausgegeben von Johann August Eberhard. Halle, bey Joh. Jac. Gebauer. Drey Bände, und vierten Bandes erstes Stück. 1788 — 1791.

**) Phil. Magaz. B. 3. St. 1. S. 99. 100.

Stellen des Raums, und Aufeinanderfolgen nichts anders, als, in verschiedenen Stellen der Zeit seyn; so ist der wahre Sinn dieser Definitionen kein anderer, als dieser: Der Raum ist die Ordnung der zu eben derselben Zeit in verschiedenen Stellen oder Oertern des Raums, und die Zeit ist die Ordnung der in verschiedenen Stellen der Zeit befindlichen Dinge. Ja außerdem, daß in diesen Definitionen der Begrif des specifischen Unterschieds, außereinander seyn, und aufeinanderfolgen, den Raum und die Zeit bereits in sich faßt, so sind die letztern sogar schon in dem Gattungsbegriffe Ordnung enthalten. Denn die Ordnung zugleich- und außereinanderseyender Dinge kann, wenn sie einen Sinn haben soll, nichts anders bedeuten, als: die Bestimmung der Stellen, die sie im Raum einnehmen oder einnehmen können; und die Ordnung aufeinanderfolgender Dinge nichts anders, als: die Bestimmung der Stellen, die sie in der Zeit haben oder haben können. Also sagen jene Definitionen, wenn man die in ihnen enthaltenen Begriffe deutlich entwickelt, eigentlich soviel: der Raum ist die Bestimmung der Oerter, welche die im Raum befindlichen oder wenigstens in ihm als möglich gedachten Dinge, im Raum entweder wirklich einnehmen, oder einnehmen können, und die Zeit ist die Bestimmung der Stellen, welche die in der Zeit vorhandenen, oder wenigstens in ihr als möglich gedachten Dinge entweder wirklich in der Zeit behaupten, oder behaupten können. Dieser doppelte Cirkel hätte

also vor allen Dingen weggeräumt werden müssen, wofern die Leibnitzischen Definitionen von Raum und Zeit als richtige Definitionen gelten sollen. Denn bis jetzt ist dieses noch von keinem Gelehrten geschehen.

§. 3.

Doch vielleicht glaubt Hr. **Eberhard** denselben bereits durch die Erklärung weggeräumt zu haben, die er vom Zugleich- und Außereinanderseyn, und von dem Aufeinanderfolgen *) gegeben hätte, indem er unter jenem bloß die unmittelbare Verknüpfung der Substanzen durch gegenseitiges Einwirken, und unter diesem bloß die unmittelbare Verursachung eines Zustands durch den andern, des anfangenden durch den aufhörenden, verstanden wissen will. Aber auch hiedurch läßt sich derselbe auf keine Weise heben. Denn alle gegenseitige Einwirkungen, die wir von den äußern Dingen kennen, bestehen lediglich darin, daß sie einander zu nähern, oder von sich zu entfernen suchen, also im Bestreben, einander zu bewegen. Ja gesetzt auch, Hr. **Eberhard** wollte mit **Baumgarten** diese Wechselwirkungen auf bloße Wirkungen der Vorstellungskräfte der Monaden zurückführen; so kommt selbst diese schlechterdings unerweisliche Hypothese hier in keine Betrachtung. Denn Vorstellungen und ihr Zustand gehören nur für den innern Sinn eines jeden Subjects, und können nur nach Zeitverhältnissen wahrgenommen werden, folglich keine Bestimmungen eines Dinges als Gegen

*) Phil. Magaz. B. 2. St. 1. S. 60. 61. 67.

genstandes äußerer Sinne seyn, sondern diese betreffen lediglich Raumverhältnisse, mithin nur Veränderung der letztern, d. i. Bewegung. Also setzt auch der Begrif von dem gegenseitigen Einwirken der Substanzen schon den Begrif der Bewegung, mithin auch die Vorstellung vom Raum bereits voraus, und die Leibnitzische Definition vom Raum würde daher jetzt diesen Sinn haben: der Raum ist die Ordnung der durch gegenseitiges Bestreben, ihre Oerter im Raum zu verändern, verknüpften Substanzen. Ein gleiches gilt auch von der Erklärung des Aufeinanderfolgens. Denn wenn wir sagen: ein Zustand A wird durch einen andern B verursacht; so heißt dieses nichts anders, als soviel: der Grund, warum der Zustand A, der in der verflossenen Zeit nicht da war, in der jetzigen nothwendig da ist, liegt im Zustande B. Also schließt der Begrif der Verursachung eines Zustandes durch den andern schon die Zeit in sich, wie auch Hr. Eberhard selbst gesteht, da er, um beide Zustände von einander unterscheiden zu können, genöthiget ist, den verursachten durch den anfangenden, d. i. durch den, der nicht in der verflossenen Zeit, sondern erst in der jetzigen da ist, und den verursachenden durch den aufhörenden, d. i. durch den, der in der verflossenen Zeit da war, und in der jetzigen nicht mehr ist, zu bezeichnen. Soll daher diese Verursachung die Definition des Aufeinanderfolgens, und die Ordnung der aufeinanderfolgenden Dinge die Definition der Zeit seyn; so sagt die letztere soviel: die Zeit ist die Ordnung

der in verschiedenen Augenblicken der Zeit vorhandenen Zustände, von denen jeder, der im vorhergehenden Augenblicke der Zeit noch da war, und im jetzigen nicht mehr da ist, den Grund enthält, warum ein anderer von ihnen, der im vorhergehenden Augenblicke noch nicht da war, im jetzigen nothwendig da ist. Da überdem die **Ordnung** der zugleich in einander wirkenden Substanzen nichts anders, als die Verschiedenheit ihrer **Oerter im Raum**, und die **Ordnung** der Zustände, die eine Reihe von Ursachen und Wirkungen ausmachen, nichts anders, als die Verschiedenheit ihrer **Stellen in der Zeit** bedeuten können; so haben diese Definitionen wiederum nicht nur beide schon vorhin benannte Fehler, sondern es kommt hier sogar noch der **dritte** hinzu, daß sie in die Vorstellungen von Raum und der Zeit die Begriffe der **Wechselwirkung** und der **Verursachung** hineinbringen, die doch gar nicht zu ihnen gehören, indem wir uns unter beiden weder irgend etwas thätiges, noch irgend etwas leidendes vorstellen. Denn ob die Dinge, die wir uns im Raum vorstellen, in einander wirken oder nicht, geht den Raum selbst, und die Oerter desselben, in welchen wir sie uns vorstellen, gar nichts an, sondern diese bleiben mit ihm unveränderlich immerfort dieselben, die Dinge im Raum mögen sich verändern, wie sie wollen, oder auch gar nicht verändern. Eben so geht es auch die Zeit selbst nicht im mindesten an, ob die Dinge in ihr eine Reihe von Ursachen und Wirkungen seyn, oder nicht. Wollte man

man daher auch, um den Vorwurf des fehlerhaften Cirkels zu vermeiden, leugnen, daß der Begrif der gegenseitigen Einwirkung der Substanzen die Vorstellung von Raum, und der Begrif der Verursachung der Zustände die Vorstellung von der Zeit bereits in sich schließe; so würde man doch auch hiedurch nichts gewinnen. Denn da das Wirken, es sey gegenseitig oder einseitig, an und für sich, den Raum und die Zeit selbst gar nichts angeht; wie Hr. Eberhard, ungeachtet es in seinen Definitionen gerade den wesentlichen Unterschied zwischen Raum und Zeit bestimmt, selbst gesteht *); so würde in diesem Falle die Leibnitzische Definition vom Raum nichts weiter sagen, als: der Raum ist die Ordnung der zugleich seyenden Substanzen; aber alsdenn würde sie, wofern man nicht schon unter der Ordnung die Bestimmung der verschiedenen Oerter im Raum verstünde, den Begrif des Raums, wie ich bereits (Prüf. Th. 1. S. 204. 205. imgleichen S. 116 — 118.) gezeigt habe, ganz unbestimmt und völlig unerklärt lassen. Die Definition der Zeit hingegen würde in diesem Falle soviel heißen: die Zeit ist die Ordnung der Zustände, aber alsdenn ließe sie, wenn man hier unter der Ordnung der Zustände nicht schon die Bestimmung ihrer Stellen in der Zeit verstünde, den Begrif der Zeit gleichfalls unbestimmt und unerklärt. Alle Mühe, das Fehlerhafte dieser Definitionen hinwegzuschaffen, ist also durchaus vergebens, indem sie offenbar sich entweder im

 Kreise

*) Phil. Magaz. B. 1. S. 402.

Kreise drehen, oder, was Raum und Zeit sey, ganz **unerklärt** lassen.

§. 4.

Indessen meynt Hr. **Eberhard** *), daß ihre Richtigkeit sich selbst a priori **beweisen** lasse. „Ein „Ding, sagt er, kann einfach, oder aus mehrern „zusammengesetzt seyn. Wenn es zusammenge„setzt ist: so können die Dinge, die in ihm ver„einigt sind, entweder nicht zugleich wirklich seyn, „oder sie sind zugleich wirklich. In dem erstern „Falle folgen sie in einer gewissen Ordnung auf ein„ander, und diese Ordnung in ihrer Folge ist die „Zeit; in dem andern müssen sie, da sie zugleich, „und doch von einander gesondert sind, außer ein„ander seyn; denn was nicht außer dem andern „ist, das ist eine Modification von demselben, und „die Modificationen sind von dem Dinge unzer„trennlich.„

Wie wenig aber auch dieser Beweis die Probe hält, läßt sich leicht zeigen. Denn da **zugleichseyn** soviel heißt, als **in einerley Augenblicken der Zeit**, und **aufeinanderfolgen** soviel, als **in verschiedenen Augenblicken der Zeit** seyn; so hat der Satz: „wenn die Dinge, die im Zusammengesetzten vereinigt sind, nicht zugleich wirklich seyn können; so folgen sie in einer gewissen Ordnung aufeinander,„ keinen andern möglichen Sinn, als diesen: wenn mehrere Dinge nicht in einerley Augenblicken der Zeit daseyn können; so sind sie in einer

*) B. 3. St. 1. S. 99. 100.

einer gewissen Ordnung in verschiedenen da, und diese Ordnung, nach welcher sie in verschiedenen Augenblicken der Zeit dasind, heißt die Zeit. Hier ist nun einestheils der vorige Cirkel aufs neue sichtbar, anderntheils aber ist der Schluß selbst schon fehlerhaft. Denn daraus, daß Dinge nicht in einerley Zeit existiren können, folgt noch keinesweges, daß sie in verschiedenen Zeiten existiren, sondern es läßt sich hier noch ein Drittes denken; nemlich: ihr Daseyn ist überhaupt gar nicht ein Seyn in der Zeit. Daß aber dieses Dritte allerdings denkbar sey, ist für sich klar, da das Prädicat, nicht in der Zeit seyn, weder dem Begriffe eines Dinges, noch dem Begriffe mehrerer Dinge, noch dem Begriffe des Existirens im mindesten widerspricht.

Eben so unbefriedigend ist auch der Beweis für die Definition des Raums. Dinge, die zugleich existiren, sollen deshalb außer einander seyn, weil sie zugleich, und doch von einander gesondert sind. Aber was bedeutet hier der Satz: sie sind von einander gesondert? Soll er heißen: sie sind in verschiedenen Oertern des Raums; so würde der Beweis soviel sagen: Dinge, die zugleich existiren, sind außereinander, weil sie außereinander sind. Soll er aber bloß heißen: sie sind mehrere von einander verschiedene Dinge; so habe ich bereits (Prüf. Th. 1. S. 117. 118. 119. 163.) klar bewiesen, daß aus dem Zugleichseyn mehrerer verschiedener Dinge, sich schlechterdings kein Auseinanderseyn, kein Seyn in verschie-

 denen

denen Oertern des Raums herleiten läßt, und wenn Hr. Eberhard dasselbe daraus herleiten will, weil das, was nicht außer dem andern ist, eine Modification von demselben sey; so ist dieses eine petitio principii. denn es setzt bereits voraus, daß verschiedene zugleich existirende Substanzen in der Art von einander gesondert seyn müssen, daß sie sich in verschiedenen Oertern des Raums befinden; aber dies war es eben, was erst bewiesen werden sollte.

§. 5.

Hr. Eberhard sucht zwar auch diesen Beweis, denn ich (Prüf. S. 146.) für unmöglich erklärt hatte, bald nachher*) auf eine leichte Art zu geben. Er schließt so: „Die Erscheimungen „im Raum verbürgen uns Dinge an sich. Nun „sagt uns die Vernunft ferner, daß, sobald diese „gesonderten einfachen Gründe von der endlichen „Vorstellungskraft vereinigt und zugleich vorge„stellt werden, das sinnliche Bild des Raums in „dem vorstellenden Subjecte wirklich seyn müsse; „denn sie sagt uns, daß, sobald die zureichenden „Gründe wirklich sind, auch das wirklich seyn „müsse, was in ihnen gegründet ist.„ Allein wider diesen Beweis habe ich folgendes zu erinnern:

1. setzt derselbe schon voraus, daß die Dinge an sich, die uns von den Erscheinungen verbürgt werden, gesondert d. i. außereinander existiren, da doch gerade dieses der Punct ist, der bewiesen werden sollte.

2. sollte

*) Phil. Mag. B. 3. S. 108 109.

2. sollte er darthun, daß verschiedene Substanzen an sich, d. i. ohne Rücksicht auf unsere sinnliche Vorstellungsart, außereinander, oder in verschiedenen Oertern des Raums gedacht werden müssen, denn hievon allein habe ich (Prüf. S. 146.) geredet, und das eben wird erfodert, wenn der Begrif des Raums ein reiner Verstandesbegrif seyn soll; dagegen sagt er uns bloß, daß, wenn wir uns verschiedene Substanzen als vereinigt und zugleich vorstellen, hieraus die sinnliche Vorstellung, die wir vom Raum haben, in uns entstehen müsse. Ein Punct, von dem hier doch gar nicht die Rede war, und den ich nachher besonders untersuchen werde.
3. stimme ich sehr gerne bey, daß die Erscheinungen im Raum uns Etwas an sich verbürgen, daß den objectiven Grund von ihnen enthält, und daher nicht selbst Erscheinung, sondern etwas Uebersinnliches ist. Aber wie will nun Hr. Eberhard beweisen, daß dieses Etwas ein Aggregat mehrerer Substanzen und nicht etwa nur eine einzige Substanz, eine einzige Monas sey? Ich für mein Theil muß nicht nur meine Unwissenheit, ob das eine oder das andere wahr seyn mag, freymüthig bekennen; sondern, nach meiner Einsicht, liegt diese Entscheidung gänzlich außer dem Gebiete des menschlichen Erkenntnißvermögens. Denn derjenige Theil des Körpers, dem nur eine einzige

ein-

einfache Substanz als Ding an sich zum Grunde liegt, kann entweder noch zusammengesetzt seyn: oder er muß einfach seyn. Ist das erstere möglich; so kann, wie von selbst klar ist, kein Mensch beweisen, wie groß die körperliche Masse seyn müsse, der eine einzelne Monade zum Grunde liegt, folglich kann in diesem Falle auch niemand wissen, ob nicht die ganze Körperwelt uns nur eine einzige einfache Substanz, als den objectiven Grund aller ihrer Erscheinungen, verbürge. Will daher jemand beweisen, daß jeder Körper als eine Erscheinung im Raum, uns ein Aggregat mehrerer Dinge an sich verbürge; so muß er beweisen, daß jeder Theil eines Körpers, dem nur ein einziges Ding an sich zum Grunde liegen soll, einfach seyn müsse. Dieses aber ist schlechterdings unmöglich, weil es, wie Kant in seinen metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft S. 43. rc. apodictisch bewiesen hat, in den Körpern oder in der Materie gar keine einfache Theile giebt. Denn da die Materie undurchdringlich ist; so widersteht in einem mit Materie erfüllten Raume jeder Theil desselben dem Eindringen der übrigen, folglich hat er repulsive Kraft, allen übrigen nach allen Seiten entgegenzuwirken, mithin sie zurückzutreiben, und von ihnen zurückgetrieben zu werden; folglich ist jeder Theil eines mit Materie erfüllten Raumes

mes für sich selbst beweglich, mithin materiele Substanz, und von den übrigen durch physische Theilung trennbar, also erstreckt sich die mögliche physische Theilung der Materie eben so weit, als die mathematische Theilbarkeit des Raums, den sie erfüllt. Nun ist der Raum mathematisch ins Unendliche theilbar. Also ist auch jede Materie physisch ins Unendliche theilbar, mithin giebt es **in einem Körper** eben so wenig **einfache Theile** als **im Raum**. Und so ist klar, daß die Entscheidung, ob die Körperwelt uns mehr als Ein Ding an sich verbürge, für uns ganz unmöglich ist. Läßt sich aber nicht einmal beweisen, daß es **mehrere** Dinge **an** sich gebe, die den äußeren Erscheinungen als übersinnliches Substrat zum Grunde liegen; so ist es, wie von selbst einleuchtend ist, noch weniger erweislich, daß es ein Gesondert- oder Außereinanderseyn d. i. ein Seyn im Raum von Dingen **an** sich gebe.

§. 6.

So ist denn von allen Seiten klar, daß die Leibnitzischen Definitionen von Raum und Zeit sich selbst durch den Scharfsinn eines Eberhards so wenig retten lassen, daß sein Versuch, ihre Richtigkeit zu beweisen, vielmehr eine deutliche Bestätigung ist, daß sie, was Raum und Zeit sey, durch einen fehlerhaften Cirkel nothwendig schon voraussetzen müssen, wofern nicht beides ganz unerklärt bleiben soll.

Aus dem Begriffe eines Aggregats einfacher Dinge ihr Seyn in der Zeit, mithin daß sie entweder zugleich, oder nacheinander seyn müssen, und aus der numerischen Verschiedenheit zugleichseyender einfacher Dinge ihr Seyn in verschiedenen Oertern, mithin im Raum, zu deduciren, das übersteigt, wie schon von selbst klar ist, allen Scharfsinn. Vielmehr ist diese Deduction, da sie die Zeit und den Raum aus den Oertern der einfachen Substanzen und Vorstellungen zusammenzusetzen sucht, ein wirklicher Widerspruch. Denn

a. von den einfachen Vorstellungen, welche die Gründe der Zeit seyn sollen, existirt eine jede nur augenblicklich. Aus Augenblicken aber läßt sich keine Zeit zusammensetzen, denn sie sind nicht Theile, sondern bloße Grenzen der Zeit, so wie die Puncte nicht Theile, sondern bloße Grenzen der Linie sind; aber ein Ding aus seinen Grenzen zusammensetzen, ist ein Widerspruch. Was ferner den Raum betrifft; so sind die Oerter der einfachen Substanzen entweder Puncte, oder Linien, oder Flächen, oder vollständige körperliche Räume. Nun kann aber der Ort einer einfachen Substanz nicht ein vollständiger Raum seyn. Denn da dieser, so klein man ihn auch annehmen mag, theilbar ist; so müßte die einfache Substanz in verschiedenen außer einander befindlichen Theilen des Raums, d. i. außerhalb ihr selbst existiren, wel-

welches offenbar widersprechend ist. Eben so wenig kann derselbe eine Fläche oder Linie seyn, denn diese sind gleichfalls theilbar, und aus ihnen läßt sich auch kein körperlicher Raum zusammensetzen. Also müßte der Ort einer einfachen Substanz ein Punct seyn. Allein den Raum aus Puncten zusammensetzen, ist ein vollkommener Widerspruch. Nun sucht man diesem zwar gewöhnlich dadurch auszuweichen, daß man mit **Baumgarten** die einfachen Substanzen für physische Puncte erklärt, die, da sie theils für sich bestehende Dinge, theils mit Kraft versehen wären, nicht mit den mathematischen zu verwechseln seyn. Allein dieses mag immerhin seyn; so müßten doch, wofern sie **im Raum** wären, ihre **Oerter** mathematische Puncte seyn, und bloß von diesen ist hier die Rede.

b. Selbst die Möglichkeit, sich **Oerter** zu denken, setzt schon die Vorstellung vom ganzen **Raum** und der ganzen **Zeit** voraus. Oerter sind, wie bereits oben bemerkt worden, nichts anders, als Theile oder Grenzen des Raums und der Zeit. Ich kann mir keinen **Ort** denken, ohne mir ihn **im** Raum oder **in** der Zeit zu denken, also bloß dadurch, daß ich den schon vorher gedachten Raum oder Zeit **begrenze**, mithin kann ich mir auch keine Dinge in Oertern denken, wofern ich nicht die Vorstellung vom Raum und

der

der Zeit, und von ihren möglichen Grenzen schon vorher in mir habe. Also ist es offenbar ein ganz verkehrter und widersprechender Weg, von dem Begriffe eines aus einfachen Dingen Zusammengesetzten, zum Begriffe ihrer verschiedenen Oerter, und nun von diesen erst zum Begriffe des Raums und der Zeit hinaufsteigen zu wollen, da uns, ohne schon den Raum und die Zeit zu kennen, Oerter der Dinge schlechterdings undenkbar sind. Und so ist zugleich klar, daß jede Definition, die man irgend vom Raum und von der Zeit versuchen mag, durchaus einen Cirkel enthalten, und schon unsere ganze sinnliche Vorstellung, die wir von ihnen haben, voraussetzen muß, wofern sie auch nur das geringste Merkmal von ihnen enthalten, und nicht ganz und gar unverständlich seyn soll.

c. Dieses zeigt sich daher auch klar aus der Art, wie Hr. **Eberhard** die Leibnitzische Definition vom Raum deutlich zu machen sucht. Denn wenn er aus seiner versuchten Deduction *) die Folge zieht: „der abstracte Raum, so „wie er vom Verstande deutlich gedacht wird, „(d. i. als allgemeiner oder Gattungsbegrif) „sey die Ordnung, oder der Inbegrif der „außereinanderseyenden möglichen Dinge, „und ihrer möglichen Oerter;„ was heißt dieses nach deutlichen Begriffen anders, als: der Raum sey die Ordnung, oder der In-

*) Phil. Mag. B. 3. S. 100. 110.

Inbegriff der in verschiedenen Oertern des Raums seyenden möglichen Dinge, und der verschiedenen Oerter, die sie im Raum haben können. Nun sind ferner nach dieser Definition alle verschiedene Inbegriffe von Oertern eben so viel verschiedene Räume, z. B. ein Dreyeck, eine Kugel, u. s. w. und diese sind also, nach Hr. Eberhard*), nicht Theile eines einzigen Raumes, sondern nur besondere Arten des allgemeinen Raums, d. i. niedere Begriffe, die unter dem obigen Gattungsbegriffe stehen, wie z. B. der Asiate nicht ein Theil des Menschen, sondern nur eine Art Menschen ist. Wenn daher der Raum durch den Inbegriff der möglichen Oerter definirt wird; so wird hier die Gattung durch den Inbegriff ihrer möglichen Arten definirt, und die Definition des Raums ist also von eben dem Werthe, und eben der Deutlichkeit, als wenn man den Menschen durch den Inbegriff der möglichen Arten von Menschen definiren wollte. Versteht man aber auch unter den Oertern das, was sie in der That einzig und allein bedeuten, nemlich entweder Theile oder Grenzen des Raums; so gewinnt die Definition des Raums selbst hiedurch nichts, denn nun würde sie den Sinn haben: der Raum ist die Ordnung oder der In-

*) Phil. Mag. B. 2. Th.

Inbegriff der möglichen Theile und Grenzen des Raums, also von gleichem Werthe seyn, als wenn man den Menschen durch die Ordnung oder den Inbegriff der möglichen Theile und Schranken des Menschen definiren wollte.

§. 7.

Es ist also dem Verstande schlechterdings unmöglich, sich Dinge als nebeneinander und nacheinander zu denken, ohne in diese Begriffe vorher unsere sinnliche Vorstellungen von Raum und Zeit, nebst den in ihnen möglichen Oertern hineinzutragen; mithin sind der intelligible Raum und die intelligible Zeit bloße Täuschungen, die dadurch entstehen, daß man erst die Vorstellungen vom sinnlichen Raum, und der sinnlichen Zeit, in welchen uns die Dinge erscheinen, unvermerkt in die Ideen von der Verknüpfung der Dinge an sich, die den Erscheinungen zum Grunde liegen, hinüberträgt, diese alsdann nach jenen Vorstellungen in der Imagination ordnet, und wenn man sich auf diese Weise ein Neben- und Nacheinanderseyn, der Dinge an sich fingirt hat, sich nachher überredet, als ob dieses Product der Einbildungskraft ein reiner Verstandesbegriff sey, der, weil er lauter Dinge an sich zu Gegenständen hat, gar nichts Sinnliches enthalten könne.

§. 8.

Um dieses desto deutlicher zu erkennen, wird es nicht undienlich seyn, hiebey noch folgendes zu bemer-

bemerken. Der Raum hat drey Abmessungen, mithin drey verschiedene Arten von Ausdehnungen: Körperliche Räume, Flächen, und Linien; und drey verschiedene Arten von Grenzen: Flächen, Linien, und Puncte. Die Zeit hingegen hat nur Eine Abmessung, wie die Linie, mithin nur Eine Art der Ausdehnung, und nur Eine Grenze: Zeitpuncte oder Augenblicke, und überdem sind Raum und Zeit beide stätig, und ins Unendliche theilbar. Dieses sind wesentliche Stücke des Raums und der Zeit, ohne welche sowol sie selbst, als auch ein Neben- und Nacheinanderseyn gar nicht denkbar sind, folglich müssen sie, wofern Raum und Zeit reine Verstandesbegriffe seyn sollen, nicht nur in diesen durchaus enthalten, sondern auch selbst reine Verstandesbegriffe seyn. Allein welcher metaphysische Tiefsinn ist nun erstlich im Stande, aus dem bloßen reinen Begriffe eines Zusammengesetzten aus einfachen Dingen an sich zu zeigen, daß ein Zusammengesetztes aus einfachen Substanzen an sich, eine Größe von drey Abmessungen seyn, und Flächen, Linien, und Puncte zu Grenzen haben, ein Zusammengesetztes aus einfachen Zuständen hingegen eine Größe von einer eintzigen Abmessung seyn, und bloß Augenblicke zur Grenze haben müsse, wofern er nicht ausdrücklich vorher seine sinnliche Vorstellungen von diesen Abmessungen und Grenzen in jenes Zusammengesetzte an sich, hineingetragen, und es dadurch zuvor auf eine widersprechende Art in ein sinnliches Zusammengesetztes ver-

wandelt hat? Und welcher Metaphysiker will es wol zweytens übernehmen, einen körperlichen Raum, eine Fläche, eine Linie, einen Punct, oder einen Augenblick durch einen unsinnlichen reinen Verstandesbegriff zu erklären, oder auch nur zu zeigen, daß ein solcher reiner Begriff möglich sey? Also ist es offenbar, daß das Neben- und Nacheinander der Dinge an sich, wodurch Leibnitz Raum und Zeit definirt, Worte sind, mit denen sich nicht der mindeste Begriff verknüpfen läßt, wofern er sich nicht selbst widersprechen, und darunter ein Seyn im sinnlichen Raum und in der sinnlichen Zeit verstehen will.

§. 9.

Noch weniger läßt sich aus dem reinen Begriffe eines Zusammengesetzten aus einfachen Dingen, Stätigkeit und Theilbarkeit ins Unendliche herleiten. Denn wenn ein Ding aus lauter einfachen Dingen zusammengesetzt ist; so sind diese einfachen Dinge die Theile desselben. Allein da in einem Dinge, das ins Unendliche theilbar ist, vermöge der Definition desselben, jeder Theil wieder theilbar, mithin zusammengesetzt seyn muß; so kann dasselbe keine einfache Theile enthalten. Also ist ein Zusammengesetztes aus einfachen Dingen, das ins Unendliche theilbar wäre, ein gerader Widerspruch; mithin ist ersteres bloß als ein Aggregat, oder als eine Zahl von Dingen denkbar. Da nun eine Zahl von Dingen eine unstätige Größe ist; so ist auch ein Zusammengesetztes aus ein-

einfachen Dingen, das stätig wäre, ein Widerspruch, wie auch Hr. Eberhard selbst gesteht, da er *) wider die Behauptung, ein Continuum könne aus einfachen Theilen bestehen, feyerlich protestirt. Also sind der intelligible Raum, der in der Verknüpfung der einfachen Substanzen, und die intelligible Zeit, die in der Verknüpfung ihrer Zustände bestehen soll **), weder stätig, noch ins Unendliche theilbar. Da nun aber ein Raum und eine Zeit, ohne diese beiden Prädicate gedacht, widersprechende Gedanken sind; so gilt dieses auch vom intelligiblen Raum, und der intelligiblen Zeit.

§. 10.

Wenn daher Hr. Eberhard die unmittelbare Verknüpfung der einfachen Substanzen und ihrer Zustände, durch wechselsweise oder einseitige Wirkung für stätig erklärt ***); so muß ich bekennen, daß ich dieses mit seinem Geständnisse, ein Continuum könne nicht aus einfachen Theilen bestehen, nicht zu vereinigen weiß. Die Berufung, daß hier nicht Theile, sondern nur objective Gründe gemeynt werden, kann hier nicht stattfinden; denn sobald diese Gründe als ein Aggregat verknüpfter Dinge an sich gedacht werden, so werden sie eben dadurch als die wirklichen Theile dieses Aggregats gedacht, und ihre Verknüpfung

 ist

*) Phil. Mag. B. 2. S. 52. nr. 4.

**) Phil. Mag. B. 2. S. 67. nr. 8.

***) Phil. Mag. B. 2. S. 60. b. und S. 80. nr. 1. imgleichen B. 1. S. 402. 403. nr. 9.

ist also unstätig. Soll aber, wie es scheint, die Unmittelbarkeit dieser Verknüpfung, durch gegenseitige, oder einseitige Wirkung, ihre Stätigkeit bedeuten; so wäre dieses eine offenbare Verwirrung der Begriffe. Denn unmittelbar in etwas wirken, heißt: ohne Vermittelung oder Beyhülfe anderer Dinge in dasselbe wirken; eine stätige Verknüpfung aber ist in einem Dinge nur dann, wenn zwischen jeden zwey willkührlich in ihm gedachten Grenzen immer ein Theil von ihm gedacht werden muß. Daraus also, daß ein Ding in das andre unmittelbar wirkt, folgt noch gar nicht, daß sie stätig verknüpft sind. Sonst müßte z. B. nach der Newtonschen Theorie der Attraction, auch der Mond mit der Erde stätig verknüpft seyn, weil nach derselben ihre gegenseitige Anziehung unmittelbar d. i. ohne Vermittelung irgend eines anderen Körpers geschieht. Eben so wenig weiß ich es mit vorerwähntem Geständnisse zu vereinigen, wenn Hr. Eberhard *) sagt, daß in den wirklichen Körpern die Stätigkeit der eigenthümlichen Materie, nur da, wo ihre Ausdehnung durch eine fremde Materie unterbrochen wird, nicht aber überhaupt fehle, und gleichwol ihre Theilbarkeit ins unendliche leugnet, mithin sie in der That für Continua erklärt, die aus einfachen Theilen bestehen, auch daher **) ausdrücklich behauptet, daß jedes Zusammengesetzte überhaupt, folglich auch die stätige concrete Zeit, und der stätige concrete Raum

*) Phil. Mag. B. 3. S. 103. 104.

**) B. 1. S. 169 -- 172, und B. 3. S. 105.

Raum, wofern er nicht eine qualitas occulta seyn solle, ein Aggregat einfacher Elemente seyn müsse. Denn ob er gleich unter den Elementen nicht Theile, sondern bloß objective Gründe will verstanden wissen: so ist doch dieses Ansinnen schlechterdings widersprechend, indem schon aus dem Begriffe des Ganzen und der Theile von selbst folgt, daß, wenn ein zusammengesetztes Ding ein Aggregat gewisser Dinge seyn soll, diese Dinge die Theile sind, aus denen es zusammengesetzt ist.

§. 11.

Gerne hätte ich diese Widersprüche unberührt gelassen, wenn nicht Hr. Eberhard einestheils von diesen sich widersprechenden Behauptungen einen sehr weitaussehenden Gebrauch zu machen, und anderntheils wirklich zu demonstriren suchte, daß auch die Stätigkeit des Raums ein reiner Verstandesbegriff sey. Ich habe (Prüf. Th. 1. S. 109. ff.) einleuchtend bewiesen, daß die Stätigkeit des Raums, und die aus ihr fließende Theilbarkeit ins Unendliche, schlechterdings kein Verstandesbegriff seyn könne, weder ein empirischer, d. i. aus Empfindung geschöpfter, weil sie gar nicht Gegenstände der Empfindung und Wahrnehmung seyn können; noch ein reiner, ja nicht einmal ein erdichteter, weil keine Vorstellung für unsern Verstand, ja selbst für unsere Einbildungskraft schwieriger ist, als gerade diese; wo dann aus dem erstern folgt, daß sie eine Vorstellung a priori, und aus dem letztern, daß sie eine sinnliche Vorstellung,

d. i. Anschauung, mithin eine Anschauung a priori ist. Nun giebt Hr. Eberhard zwar zu *), daß die Stätigkeit des Raums nicht eine empirische, sondern eine Vorstellung a priori ist, dagegen aber behauptet er, daß sie nicht Anschauung, sondern ein Verstandesbegriff a priori sey, und sucht dies also zu beweisen: „Der abstracte Raum muß noth„wendig stätig seyn, und zwar um deswillen, weil „er ein Inbegriff von möglichen Oertern ist, „zwischen denen es also keinen andern Ort geben „kann, denn das würde ein unmöglicher und also „Nichts seyn; die Oerter und die Dinge, die dar„in sind, würden dann um nichts von einander „entfernt, d. i. der Raum würde stätig seyn. Al„so folgt diese Stätigkeit aus dem deutlichen Begrif„fe des abstracten Raumes.„ Hr. Eberhard folgert also die Stätigkeit des Raums unmittelbar daraus, weil der Raum ein Inbegriff von möglichen Oertern ist. Dieses letztere aber wissen wir, wie vorhin erwiesen worden, aus keinem Verstandesbegriff, sondern unmittelbar durch Anschauung, indem die Möglichkeit, sich Oerter zu denken, schon die sinnliche Vorstellung vom Raum voraussetzt. Also kennen wir auch die Stätigkeit des Raums lediglich aus derselben Quelle, nemlich nicht aus einem Begriffe des Raums, sondern durch Anschauung a priori. Wollte er hingegen nach reinen Verstandesbegriffen unter dem Inbegriff von möglichen Oertern ein Aggregat oder eine Zahl möglicher einfacher Substanzen verstehen, so wäre der

*) Phil. Mag. B. 3. S. 102 — 104.

der Raum gar nicht stätig, weil ein Continuum aus einfachen Dingen ein Widerspruch ist. Uebrigens gründet Hr. Eberhard seinen Beweis auf einen Begriff der Stätigkeit, der wol schwerlich jemanden befriedigen kann, wenn er sagt: der Raum sey stätig, wenn es zwischen seinen möglichen Oertern keinen andern Ort, d. i. keinen unmöglichen geben kann. Der wahre Begriff der Stätigkeit des Raums ist vielmehr, wie schon oben bemerkt worden, dieser, daß die Grenze eines jeden Theils zugleich die Grenze eines andern ist, so daß es zwischen jeden zwey Grenzen, die man annehmen mag, noch immer einen Theil des Raums giebt, und daher nie zwey Grenzen gedacht werden können, die einander die nächsten wären. So heißt eine Linie stätig, wenn es zwischen jeden zwey Puncten noch immer eine Linie giebt, und mithin keine zwey nächste Puncte in ihr möglich sind; eine Fläche, wenn es zwischen jeden zwey Linien in ihr noch immer eine Fläche giebt; und ein körperlicher Raum, wenn es zwischen jeden zwey ebenen Flächen in ihm noch immer einen körperlichen Raum giebt. Diese Qualität des Raums ist es also, die bewiesen werden muß, wenn von seiner Stätigkeit ein Beweis möglich seyn soll. Aber diesen Beweis hat noch niemand gegeben, und hoffentlich wird es auch nie jemanden im Ernst einfallen, ihn einmal geben zu wollen, sondern diese Qualität des Raums ist eine Sache, von der wir schlechterdings gar nichts wissen könnten, wenn sie uns nicht unmittelbar in der an-

schaulichen Vorstellung, die wir vom Raum haben, a priori als ein Axiom gegeben wäre.

§. 12.

Doch alles dieses bey Seite gesetzt, sehe ich gar nicht ein, wie durch den Beweis, den Hr. Eberhard von der Stätigkeit des Raums zu geben sucht, die Schwierigkeiten gehoben werden, die sie dem Verstande macht. Denn daß der Raum in der That stätig ist, daran kann keiner als ein ungeometrischer Schwärmer zweifeln. Eben so wenig ist das befremdend, daß wir diese Stätigkeit in dem wirklichen oder concreten Raum, wie ihn Hr. Eberhard nennt, d. i. in den physischen Körper nicht wahrnehmen, denn daraus folgt eben, daß unsere Vorstellung vom Raum keine empirische, sondern eine Vorstellung a priori ist. Die Schwierigkeiten, welche die Stätigkeit des Raums nicht nur dem Verstande, sondern selbst der Einbildungskraft macht, liegen vielmehr im Begriffe der Stätigkeit selbst, und sind die, die ich im ersten Theil meiner Prüfung S. 111. 112. angemerkt habe, z. B. daß, wegen der aus der Stätigkeit folgenden Theilbarkeit ins Unendliche, der Raum ein Zusammengesetztes ist, das keine einfache Theile hat, und daher in einer endlichen Linie eine unendliche Menge von Theilen möglich ist, ohne daß sie gleichwohl ein Aggregat von unendlich vielen Theilen seyn kann, weil dieses ein Widerspruch wäre, u. s. w. Hieraus schließ ich

ich eben, daß unsere Vorstellung vom Raum, da er ohne die Qualität der Stätigkeit schlechterdings nicht denkbar ist, weder ein Geschöpf der Phantasie, noch ein Product des Verstandes seyn könne, folglich eine **unmittelbare** Vorstellung, d. i. eine **Anschauung** a priori seyn müsse. Soll also dieser Schluß nicht gültig, sondern, wie Hr. Eberhard behauptet, die Vorstellung des Raums in der That ein Verstandesbegriff seyn; so hätte er gerade diese Schwierigkeit haben müssen. Allein in diesem Falle würde der Widerspruch nicht bloß ein scheinbarer, sondern schlechterdings ein wahrer seyn. Denn wenn sich der **Verstand** ein zusammengesetztes Ding bilden will; so muß er es aus bestimmten Theilen zusammensetzen, d. i. die Vorstellung des Ganzen wird hier erst durch die Vorstellung und Verbindung bestimmter Theile möglich, und die letztere muß also der erstern schon vorhergehen, folglich muß hier das Ganze alle die Theile, in die es getheilt werden kann, schon zum voraus in sich enthalten. Wäre also z. B. die Vorstellung einer Linie ein Verstandesbegriff; so müßte jede endliche Linie, da sie ins Unendliche getheilt werden kann, auch in der That **aus unendlich vielen Theilen bestehen**. Dieses aber ist ein offenbarer Widerspruch, denn eine Menge heißt eben unendlich, wenn sie niemals als vollendet gedacht werden kann, folglich kann ein Ganzes, das aus einer unendlichen Menge von Theilen besteht, **niemals vollendet**, d. i. nicht ein **endliches** Ding seyn. Eben daher kann auch der Raum nicht ein-

Ver-

Verhältniß oder ein Aggregat von Dingen an sich seyn, denn in diesem Falle bestünde jeder endliche Raum, z. B. der Raum einer Kugel aus der Menge der wirklichen, oder möglichen Dinge, in die er theilbar wäre, folglich müßte, da jeder endliche Raum ins Unendliche theilbar ist, sich durch eine unendliche Menge von Theilen ein endliches Ganzes erzeugen lassen, welches wieder der vorige Widerspruch ist. Wenn daher der philosophische Geometer nicht einen offenbaren Widerspruch behaupten will; so muß er entweder die Stätigkeit und unendliche Theilbarkeit des Raums geradezu leugnen, oder gestehen, daß der Raum kein Verstandesbegriff, noch etwas, das den Dingen auch außerhalb unserer sinnlichen Vorstellung an sich zukäme, sondern eine bloße unmittelbare Vorstellung in uns, d. i. eine Anschauung ist. Nun ist das erstere ungereimt, denn das hieße leugnen, daß zwischen zwey Puncten allemal eine gerade Linie möglich ist, mithin die ganze Geometrie wegphilosophiren. Also ist er schlechterdings genöthigt, das letztere zu gestehen. Alsdann fällt jener Widerspruch völlig hinweg. Denn da die Vorstellung vom Raum kein allgemeiner Begriff von Dingen, sondern eine Anschauung ist; so wird er uns nicht als ein aus Theilen zusammengesetztes, (denn sonst wäre er ein allgemeiner Begriff,) sondern als ein einzelnes, individuelles Ding vorgestellt. An sich besteht er also gar nicht aus Theilen, sondern Theile entstehen in ihm nur, sofern wir ihn in Gedanken begrenzen, d. i. sofern wir

Theile

Theile in ihm machen, mithin besteht er nur aus so viel Theilen, als wir durch wirkliche Begrenzung, oder Theilung in ihm erzeugen. Nun ist der Raum ins Unendliche theilbar, das heißt, wir können die Theilung in ihm so weit fortsetzen, und daher so viel Theile in ihm machen, als wir wollen. Da aber die Menge der Theile, die wir wirklich in ihm machen, jederzeit endlich ist; so betrachten wir ihn beständig nur als ein aus einer endlichen Menge von Theilen zusammengesetztes Ding. Also folgt aus der unendlichen Theilbarkeit des Raums gar nicht, daß er aus unendlich vielen Theilen bestehe, sondern, da seine Theile erst von uns gemacht werden müssen, so bedeutet dieselbe nichts weiter, als daß er aus so viel Theilen bestehen könne, als wir in ihm machen wollen. Daß diese Darstellung richtig sey, ist bey allen geometrischen Begriffen einleuchtend. Wenn wir uns z. B. einen Würfel denken; so setzen wir den körperlichen Raum desselben nicht aus kleinen körperlichen Räumen zusammen, sondern wir begrenzen ihn bloß als einen individuellen Theil des ganzen unendlichen Raums durch sechs gleiche Quadrate, und stellen uns ihn daher als ein ungetheiltes Ding vor, das wir nicht darum ein Ganzes oder Zusammengesetztes nennen, als ob es für sich aus Theilen bestünde, sondern weil wir in ihm Theile machen können, und zwar so viel wir wollen. Sehr richtig beantwortet daher der große Kästner in der Vorrede zu seiner Analysis des Unendlichen die Frage: ob eine Linie nur

eine endliche Menge Theile, oder unendlich viel enthalte, mit dem unsterblichen Galiläus so: sie enthält jede gegebene Zahl von Theilen. Allein daß diese Antwort, ungeachtet der unendlichen Theilbarkeit des Raums, dennoch richtig ist, dieses setzt eben voraus, daß der Raum kein allgemeiner Begriff einer Verknüpfung von Dingen an sich seyn könne, denn sonst müßte er, wie gezeigt worden, wirklich aus unendlich viel Theilen bestehen; sondern daß seine Vorstellung von den Dingen selbst ganz unabhängig, d. i. eine Anschauung a priori seyn muß, die wir zwar in soviel Theile theilen können, als wir wollen, die aber an sich selbst etwas Ungetheiltes ist, und daher nur soviel Theile hat, als wir ihr jedesmal selber geben.

§. 13.

So unmöglich es also ist, aus dem Begriffe verknüpfter Substanzen den Raum selbst zu deduciren, so unmöglich ist es auch, aus demselben irgend eine wesentliche Eigenschaft des Raums z. B. seine drey Abmessungen herzuleiten, ja seine Stätigkeit, und Theilbarkeit ins Unendliche, ohne die er doch schlechterdings nicht denkbar ist, wäre in diesem Falle ein offenbarer Widerspruch. Ein gleiches gilt auch von der Zeit. Denn, wie gezeigt worden, ist es nicht nur unmöglich, aus dem Begriffe verknüpfter einfacher Vorstellungen die Zeit selbst herauszubringen, imgleichen aus ihm verständlich zu machen, daß die Zeit nur eine einzige Abmessung haben könne, sondern ihre Stätigkeit

keit und Theilbarkeit ins Unendliche würde eben so, wie die des Raums, alsdann unleugbar widersprechend seyn. Also sind sowol der abstracte Raum und die abstracte Zeit, sofern man darunter allgemeine d. i. Gattungsbegriffe versteht, als auch ein intelligibler Raum, und eine intelligible Zeit, in denen sich der reine Verstand die Dinge an sich denkt, Widersprüche.

§. 14.

Hierin liegt eben der Grund, warum der Geometer mit keiner Definition des Raums das mindeste anfangen kann. Hr. Eberhard muß es auch *) selbst gestehen, daß sein Begriff des Raums in der Geometrie unbrauchbar ist. Indessen meynt er, dieses schade nicht, „sondern der „Geometer thue sehr wohl, bey dem bloß klaren „Begriffe der sinnlich einfachen Merkmale der Fi„guren stehen zu bleiben. Die Metaphysik hin„gegen habe das Bedürfniß, den Begriff des „Raums deutlich zu machen. Sie wolle z. B. „untersuchen, ob ein denkendes Wesen könne aus„gedehnt seyn; sie müsse also den deutlichen Begriff „der Ausdehnung und des Raums mit dem deut„lichen Begriffe des Denkens vergleichen.„ Allein

a. Wie kann man sagen, daß man von einer Sache einen deutlichen Begriff habe, wenn man aus diesem auch nicht die geringste wesentliche Eigenschaft derselben verständlich und deutlich machen kann? Die Vorstellung

*) Phil. Mag. B. 3. S. 99.

lung des Raums als einer Ausdehnung von drey Abmessungen macht gerade das Wesen und die allererste Grundvorstellung des Raumes aus, die nicht, wie z. B. die Größe der drey Winkel zum allgemeinen Begriffe vom Dreyeck, erst durch Schlüsse zur Vorstellung des Raums hinzugedacht werden darf, sondern durch die vielmehr die letztere selbst erst möglich wird, denn dadurch muß ja, ohne an andere Dinge zu denken, der Raum sogleich von der Zeit, als einer Ausdehnung von einer einzigen Abmessung, unterschieden werden. Kann nun die leibnitzische Definition weder verständlich machen, daß der Raum drey Abmessungen habe, noch was diese verschiedene Abmessungen, nemlich eine Linie, eine Fläche, ein körperlicher Raum seyn; wie kann man denn sagen, daß sie uns vom Raum einen deutlichen Begriff gebe? Ja wie viel weniger kann sie dieses, da sie eine seiner absolut nothwendigen Eigenschaften, die Stätigkeit und Theilbarkeit ins Unendliche, sogar völlig aufhebt.

b. Wenn der vermeynte deutliche Begriff des Raums nicht einmal das Wesen des Raums selbst deutlich macht, und daher sogar in derjenigen Wissenschaft, die sich unmittelbar und lediglich mit ihm beschäftigt, gänzlich unbrauchbar ist; wie soll er denn in andere Wissenschaften Deutlichkeit bringen, und zur Ent-

Entscheidung ihrer Untersuchungen brauchbar seyn? Macht eine Metaphysik, die ihre Lehren auf einen solchen Begriff baut, sich nicht schon dadurch aufs äußerste verdächtig? Was würde man wol von einer Definition des Rechts halten, die zwar in der Rechtswissenschaft selbst völlig unbrauchbar wäre, die man aber für die Logik nöthig fände, um durch sie die Richtigkeit der syllogistischen Figuren deutlich zu machen? Und was würde man von einer solchen Logik selbst urtheilen? Ueberdem sehe ich nicht, was z. B. die Untersuchung der Natur eines denkenden Wesens durch eine Definition des Raums gewinnen könnte. Die Hauptsache, die hier zu beweisen ist, ist diese, daß ein denkendes Wesen nicht ein Aggregat mehrerer Substanzen, sondern eine einzige einfache Substanz sey. Kann die Metaphysik erst das beweisen; so folgt es unmittelbar aus dem Begriffe eines ausgedehnten Dinges, daß ein denkendes Wesen nicht ausgedehnt seyn könne, der Raum selbst mag seyn, was man wolle. Denn ein Ding heißt ausgedehnt, wenn es Theile hat, die außereinander d. i. in verschiedenen Oertern des Raums sind. Ist nun ein denkendes Wesen einfach; so hat es gar keine Theile, mithin auch keine, die in verschiedenen Oertern des Raums sind, also ist es nicht ausgedehnt.

§. 15.

Ueberhaupt ist es schon ein Widerspruch an sich selbst, sich den Raum als einen allgemeinen oder Gattungsbegriff zu denken; denn ein Gattungsbegriff, wie z. B. der Begriff Mensch, enthält die allgemeinen Merkmale, die mehreren Objecten gemein sind, und setzt also mehrere Objecte voraus, von denen er prädicirt werden kann, z. B. Cajus ist ein Mensch, Sempronius ist ein Mensch, u. s. w. Der Raum hingegen ist eine Vorstellung von nicht mehr als einem einzigen Objecte, und kann also auch von keinem andern Dinge, als von ihm selbst ein Prädicat seyn. Ich kann im eigentlichen Sinne bloß sagen: der Raum ist ein Raum; aber nicht: der Würfel, der Cylinder, die Kugel ist ein Raum. Denn es giebt nur einen einzigen unendlichen Raum. Mehrere Räume, als dieser einige, sind selbst für die Phantasie Undinge. Wenn man daher von Räumen spricht, z. B. vom Raum eines Würfels, eines Cylinders ꝛc.; so sind dieses lauter uneigentliche Benennungen, deren man sich bloß der Kürze wegen bedient, und man versteht darunter weder verschiedene Arten von Raum, noch verschiedene einzelne Räume, sondern lediglich entweder verschiedene einzelne Theile des einigen Raums, oder verschiedene Arten von Theilen desselben; so wie man z. B. unter der Hand weder einen einzelnen menschlichen Körper, noch eine besondere Art von letzterem, sondern lediglich entweder einen einzelnen Theil desselben, oder eine besondre Art seiner

Theile

Theile versteht. Hiebey haben die Theile des Raums das Besondere, daß sie sich nicht, wie die Theile des menschlichen Körpers, für sich und ohne die Vorstellung des ganzen Raums, sondern bloß in diesem denken lassen, so daß die Möglichkeit, sich Theile des Raums, z. B. einen Würfel, einen Cylinder zu denken, schon die Vorstellung des ganzen unendlichen Raums voraussetzt, mithin die Vorstellung des Ganzen hier nicht, wie z. B. beym menschlichen Körper, erst durch die Vorstellung der Theile, sondern umgekehrt die Vorstellung der Theile erst durch die Vorstellung des Ganzen möglich wird. Alles dieses ist so unwidersprechlich gewiß, daß, wenn Hr. Eberhard im eigentlichen Sinne mehrere Räume behauptet, und diese nicht für bloße Theile des einigen unendlichen Raums, die lediglich durch Begrenzung des letztern möglich werden, erkennen will, sondern für besondere einzelne Räume, oder Arten von Raum ausgiebt, dadurch unsere ganze Vorstellung vom Raum unmittelbar aufgehoben wird. Denn auf diese Art müßte man sich z. B. einen Raum im Monde denken können (wie Hr. Eberhard sich auch wirklich sehr oft ausdrückt), ohne daß man sich den Mond selbst im Raume vorstellen dürfte, dieses aber, muß ich bekennen, ist wenigstens für mich unmöglich, und so würde der Raum, wenn er das wäre, wofür ihn Hr. Eberhard annimmt, für mich nicht nur eine ganz unbekannte, sondern sich unmittelbar widersprechende Vorstellung seyn. Eben daher widerspricht es auch der Vorstellung

vom Raum geradezu, wenn Hr. Eberhard die Unendlichkeit desselben *) darin setzt, daß er ohne eine bestimmte Grösse gedacht werden kann. Denn auf diese Art würde die Vorstellung des ganzen einigen Raums erst durch Zusammensetzung aus mehreren Räumen möglich.

§. 16.

Ist es nun aber nun unleugbar, daß es nicht mehrere Räume, oder Arten von Raum, sondern nur einen einzigen unendlichen giebt; so ist es auch unleugbar, daß es ein Widerspruch in sich selbst ist, die Vorstellung vom Raum für einen allgemeinen oder Gattungsbegriff zu halten, der sich von mehreren Dingen prädiciren ließe. Ohne daher einmal an den Cirkel zu denken, den die Leibnitzische Definition vom Raum enthält, so ist dieselbe schon an sich unrichtig. Denn, ist der Raum die Ordnung nebeneinander seyender Dinge, oder wie Hr. Eberhard es ausdrückt, ein Inbegriff möglicher Oerter; so giebt es, weil in der Erde ein Inbegriff möglicher Oerter, in der Luft ein anderer, im Monde wieder ein anderer, u. s. w. ist, mehrere verschiedene Räume, und der ganze unendliche Raum müßte erst aus diesen zusammengesetzt werden. Beides aber widerspricht der Vorstellung vom Raum, wie gezeigt worden, unmittelbar. Sollte also ein allgemeiner Begriff vom Raum möglich seyn; so müßte derselbe, wie der allgemeine Begriff einer vollkommensten Substanz,

*) Phil. Mag. B. 1. S. 395.

stanz, von der Art seyn, daß er zugleich die Einheit und Unendlichkeit des Raums in sich enthielte. Also würde die leibnitzische Definition so heißen müssen: der Raum ist die Ordnung aller möglichen coexistirenden Dinge, oder der Inbegriff aller möglichen Oerter. Allein, wenn gleich auf diese Art die Mehrheit der Räume vermieden, und diese dann nur Theile von ihm seyn würden; so würde doch auch eine solche Definition, ohne auf den mehrerwähnten Cirkel zu sehen, den sie nie vermeiden kann, der Vorstellung vom Raum unmittelbar widersprechen, weil sie den ganzen unendlichen Raum, dessen Vorstellung der Vorstellung seiner Theile schon vorhergehen muß, doch immer nur erst aus seinen Theilen zusammensetzen müßte. Daß der allgemeine Begriff eines vollkommensten Wesens möglich ist, obgleich dasselbe nur ein einiges ist, kommt daher, weil es außer ihm mehrere für sich bestehende Wesen von eingeschränkter Vollkommenheit giebt, folglich wir nur die Schranken wegdenken dürfen, um den Begriff eines Wesens von unendlicher Vollkommenheit zu erzeugen, aus welchem dann zugleich die Einigkeit dieses Wesens folgt. Was hingegen den Raum betrifft, so giebt es gar keine Dinge von der Art, daß wir durch bloßes Wegdenken ihrer Schranken den Begriff eines unendlichen und einigen Raums erzeugen könnten, denn hier setzt die Möglichkeit, sich ein eingeschränktes Räumliches zu denken, schon die Vorstellung des ganzen unendlichen Raumes voraus. Also ist ein allge-

 meiner

meiner Begriff, der uns den Raum als einen einigen unendlichen kenntlich machen könnte, ein Widerspruch in sich selbst, mithin muß uns der Raum schlechterdings als eine bloß sinnliche Vorstellung unmittelbar gegeben, d. i. er muß lediglich eine Anschauung seyn.

§. 17.

Hiedurch fallen die Zweifel, die ein philosophischer Mitarbeiter am Magazin wider diesen Punct zu erregen gesucht, von selbst weg. Hr. M. Maaß meynt *),

1. „Der Raum werde sowol dem Quadrat als „dem Triangel als Prädicat beygelegt.„ Dieses ist wol nur uneigentliche Sprache. Denn Quadrat und Triangel sind für sich allein so wenig Räume, daß sie nicht einmal, wie etwa Würfel und Cylinder, Theile, sondern bloße Grenzen des Raums, und daher nur als Bestimmungen der Theile desselben möglich sind.

2. „Daß der Raum deshalb, weil er einig ist, „kein allgemeiner Begriff seyn könne, erfor„dere einen näheren Beweis.„ Dieser ist hier mit der größten Deutlichkeit gegeben worden.

3. „Der Satz: es giebt nur Einen Raum, „könnte auch so ausgedrückt werden: man „kann sich nur eine einzige Vorstellung ma„chen, die das ausdrückt, was wir Raum „nennen; dieses gelte aber von jedem allge„mei-

*) Phil. Mag. B. 1. S. 134. ff.

„meinen Begriffe, denn man könnte von ihm
„weder ein Merkmal wegnehmen, noch zu
„ihm hinzusetzen, wenn er die nämliche
„Vorstellung bleiben soll, z. B. man kön-
„ne sich nur eine einzige Gerechtigkeit, nicht
„mehrere Gerechtigkeiten vorstellen.„ Eine solche Mißdeutung der Einigkeit des Raums kann unmöglich Ernst seyn. Denn der Satz: die Vorstellung, die ich vom Raum habe, ist Vorstellung eines einzigen Individui, wird doch keine Logik für einerley mit dem halten: die Vorstellung vom Raum ist eine solche, von der ich kein Merkmal wegdenken, und zu der ich keins hinzudenken kann, wenn sie die nämliche Vorstellung bleiben soll. Denn eine Vorstellung von der Art würde meine Vorstellung vom Raum ja immer seyn, wenn sie auch eine Vorstellung von Centillionen Räumen wäre. Eben das, daß man in diesem Sinne auch von jedem Gattungsbegriffe, der mehreren Individuen gemein ist, z. B. von der Gerechtigkeit, sagen kann: es giebt nur einen einzigen solchen Begriff, nur eine einzige Gerechtigkeit, eben das ist ja ein klarer Beweis, daß dieses ganz etwas anderes ist, als wenn man sagt: es giebt nur ein einziges Individuum von der Art, z. B. nur einen einzigen Gerechten.

4. „Wenn wir uns gleich jetzt die Theile des
„Raums nicht isolirt gedenken, und daraus

„die Vorstellung des Ganzen zusammense-
„tzen können; so folge hieraus doch nicht,
„daß dies in den ersten Augenblicken, wo
„wir uns der Vorstellung des Raums be-
„wußt wurden, auch so war, und daß wir
„auch da nicht aus der Vorstellung der Theile
„die des Ganzen zusammensetzten.„ Daß
aber dieses letztere schlechterdings nicht mög-
lich ist, ist bereits (Prüf. Th. 1. S. 101-
104.) evident erwiesen worden.

5. „Kant behaupte ja (Crit. S. 162.) selbst,
„daß bey der Vorstellung einer extensiven
„Größe, sofern wir uns derselben bewußt
„werden, die Vorstellung der Theile noth-
„wendig vorausgehen müsse.„ Allein die-
ser Scheinwiderspruch verschwindet von selbst,
sobald man nur unseren Weltweisen richtig
versteht. Denn am angeführten Orte redet
er bloß davon, wie wir zur bestimmten Vor-
stellung von der stätigen Ausdehnung des
Raums und seiner Theile und Grenzen kom-
men. Dieses ist allerdings nicht anders
möglich, als daß wir ihn erst in Gedanken
beschreiben, d. i. vermittelst der producti-
ven Einbildungskraft einen Theil nach dem
andern erzeugen, und durch Verknüpfung
mehrerer solcher gleichartigen Theile be-
stimmte Ganze machen. So können wir
uns keine Linie, keine Fläche, keinen Körper
als etwas Ausgedehntes vorstellen, ohne
die erste von einem gewissen Puncte an zu zie-
hen,

hen, und eben so die zweyte von einer gewissen Linie, und den dritten von einer gewissen Fläche an, successiv zu erzeugen. Daß wir dieses auch wirklich zu thun im Stande sind, dessen sind wir uns, ohne das Wie durch irgend einen Begriff angeben zu können, unmittelbar bewußt, und darin bestehen eben alle Postulate der Geometrie, z. B. durch zwey Puncte geht allemal eine gerade Linie, durch eine gerade Linie und einen Punct außer ihr eine ebene Fläche, zwischen zwey sich schneidenden oder parallelen Ebenen liegt beständig ein Theil des körperlichen Raums rc., worauf dann endlich die Möglichkeit völlig begrenzter Theile der Flächen, und des körperlichen Raums, d. i. der Figuren beruhet. Allein sollen wir auf diese Weise zur Vorstellung ausgedehnter Linien, Flächen, und Körper gelangen; so muß uns eben der ganze unendliche Raum schon vorher gegeben seyn. Denn, soll ich von einem Puncte zum andern eine Linie ziehen, so muß ich schon einen Raum **haben**, in welchem ich sie ziehen kann, und soll ich die gerade Linie ohne Ende fort so weit ziehen können, als ich will; so muß mir dieser Raum schon als ein uneingeschränkter, d. i. als ein unendlicher **gegeben** seyn, und eben so kann ich auch keine Fläche, und keinen Körper successiv und theilweise anders als **im Raum** erzeugen, d. i. nicht anders, als daß mir

bereits der ganze unendliche Raum mit der Qualität gegeben ist, daß ich überall Puncte in ihm annehmen, und drey verschiedene Gattungen von Ausdehnung ohne Ende fort in ihm erzeugen kann.

§. 18.

Was hier vom Raum erwiesen worden, gilt auch genau von der Zeit. Denn es giebt ebenfalls nur eine einzige unendliche Zeit, und wenn man von Zeiten redet, so versteht man hierunter im eigentlichen Sinne, gleichfalls nicht verschiedene Arten, sondern bloß verschiedene Theile der einigen Zeit. Hiebey hat auch die Zeit eben das Besondere, als der Raum, an sich, daß kein Zeittheil oder Augenblick für sich, sondern bloß in der Zeit vorstellbar ist, und daher die Möglichkeit, sich Zeittheile oder Augenblicke zu denken, schon die Vorstellung der ganzen unendlichen Zeit voraussetzt. Also folgt auf eben die Art, wie vom Raum gezeigt worden, daß auch von der Zeit kein allgemeiner Begriff möglich ist, und daß sie also gleichfalls eine uns unmittelbar gegebene bloß sinnliche Vorstellung, d. i. lediglich eine Anschauung seyn muß.

§. 19.

Alle Bemühungen, die Leibnitzischen Definitionen von Raum und Zeit zu retten, dienen also nur dazu, es ins vollkommenste Licht zu setzen, daß diese beiden Vorstellungen schlechterdings keine allgemeine Begriffe, weder reine, noch empirische

oder

oder abstracte, mithin keine Producte des Verstandes, sondern bloß concrete uns unmittelbar gegebene sinnliche Vorstellungen, d. i. Anschauungen sind. Es bleibt also noch bloß die Frage übrig, ob diese beiden Anschauungen, so, wie z. B. die Vorstellungen von Himmelblau, oder Goldgelb, uns erst durch die Wahrnehmung der Dinge, oder schon durch die Natur unserer Sinnlichkeit selbst, und lediglich durch diese gegeben sind, so daß durch sie die Wahrnehmung selbst erst möglich wird, d. i. ob Raum und Zeit bloß empirische, oder reine Anschauungen, d. i. gänzlich a priori sind. Daß nun das letztere ungezweifelt gewiß sey, ist im ersten Theil meiner Prüfung in Ansehung des Raums bereits aus fünf Hauptgründen so evident und ausführlich erwiesen, daß ich mich der Mühe völlig überhoben glaubte, mich über diesen Satz noch weiter einlassen zu dürfen. Da indessen das philosophische Magazin bisher alles mögliche versucht hat, die Beweise für diesen Satz zu entkräften, und ihn selbst als falsch und ungereimt darzustellen, hiedurch aber, wofern es in der That gegründet wäre, das ganze Kantische System auf einmal umgeworfen, mithin alle weitere Prüfung desselben unnütz würde; so sehe ich mich genöthigt, die fast in allen philosophischen Aufsätzen des Magazins zerstreut vorkommenden Einwürfe dawider, mit ihrer ganzen Stärke, meinen Lesern in der gehörigen Verbindung vorzulegen, um ihr Gewicht desto gründlicher beurtheilen zu können. Denn ohne

mir

mir auf diese Art erst einen reinen und unerschütterlich festen Boden gesichert zu haben, würde jetzt meine ganze weitere Prüfung doch natürlich dem Vorwurfe ausgesetzt bleiben, daß ihr Fundament bereits zernichtet, oder wenigstens wankend gemacht wäre.

Zweyter Abschnitt.

Bestätigung, daß die Vorstellungen von Raum und Zeit Anschauungen a priori sind.

§. 20.

Von den Beweisen, daß die Vorstellung vom Raum eine Anschauung a priori sey, war der erste dieser: weil in allen geometrischen Sätzen vom Raum, die Verknüpfung des Prädicats mit dem Subjecte gänzlich auf Anschauung beruht, und gleichwol absolut nothwendig ist. Daß sie lediglich auf Anschauung beruhe, zeigte ich aus folgenden drey Gründen:

1. Weil wir nicht einmal die Objecte der Geometrie, nemlich Körper, Flächen, Linien, und Puncte durch irgend einen Begriff verständlich machen können, und daher schon in den ersten Sätzen: Körper, Flächen, Linien, und Puncte sind möglich, die nöthige Verknüpfung des Prädicats mit dem Sub-

Subjecte aus keinem Begriffe des letztern erkannt werden kann, sondern uns unmittelbar d. i. durch Anschauung gegeben wird. (Prüf. Th. 1. S. 55 — 65.)

2. Weil auch die Gewißheit der geometrischen Postulate und Axiome, bloß auf Anschauung beruhet. (Prüf. Th. 1. S. 65 — 72.)

3. Weil alle übrigen Sätze der Geometrie sich lediglich aus den Postulaten und Axiomen herleiten lassen, mithin auf eben der Anschauung als diese beruhen. (Prüf. Th. 1. S. 72 — 78.)

§. 21.

Wider den ersten Grund finde ich nichts erinnert, und ich sehe auch nicht, wie jemand ihn im Ernste bezweifeln könnte. Denn daß der Geometer den Raum mit seinen Abmessungen und Grenzen aus keinem allgemeinen Begriffe, sondern bloß durch eine unmittelbare anschauliche Vorstellung kennt, ist offenbare Thatsache. Wollte also jemand daran zweifeln; so würde ihm obliegen, die allgemeinen Begriffe anzuzeigen, durch die er uns verständlich machen könnte, was Körper, Flächen, Linien und Puncte seyn. Daß aber ein solches Unternehmen sich selbst widerspreche, ist im ersten Abschnitte ins völlige Licht gesetzt worden.

§. 22

Der zweyte Grund ist von Hrn. Eberhard an sehr vielen Orten angefochten worden. Zuerst

gesteht er *): „es sey zwar richtig, daß in den „von mir angeführten Axiomen und Postulaten „das Prädicat nicht durch Entwickelung des Be„griffs vom Subjecte gefunden werde, sondern „daß sie durch sinnliche Anschauungen gewiß „seyn. Dieses aber heiße weiter nichts, als daß „eine allgemeine Wahrheit in einem einzelnen „Bilde sinnlich angeschauet wird, aber keineswe„ges, daß der Grund der Wahrheit eines sol„chen Urtheils in dem Sinnlichen liege, denn das „sey unmöglich." Allein hier wird mir Hr. Eberhard verzeihen, wenn ich bekennen muß, daß er mir in der zweyten Periode geradezu zu leugnen scheint, was er in der ersten zugestand. Denn ich habe es (Prüf. Th. 1. S. 6.) genau bestimmt, daß es bey der Frage, woher man wisse, daß ein Urtheil richtig, d. i. wahr und gewiß ist, bloß auf die Verknüpfung des Prädicats mit dem Subjecte ankommt, woher man nemlich wisse, daß das Prädicat dem Subjecte zugehört, oder widerstreitet. Wenn ich also sage: in den Axiomen und Postulaten weiß man bloß durch sinnliche Anschauung, daß das Prädicat dem Subjecte zugehört; so ist der Sinn dieses Satzes bestimmt und deutlich kein anderer, als dieser: der Grund, woher wir wissen, daß jene Postulate und Axiome richtig sind, liegt bloß in der sinnlichen Anschauung. Wie daher Hr. Eberhard das erste für richtig, und das letzte für unrichtig erklären kann, weiß ich nicht zu vereinigen. Gerade dieses, daß der

*) Phil. Mag. B. 3. S. 97. nr. 1.

der Grund der Gewißheit, die der Geometer von seinen Axiomen und Postulaten hat, bloß in der Anschauung, mithin im Sinnlichen liegt, habe ich (Prüf. Th. 1. S. 65. ff.) von jedem einzeln bewiesen, also hätte er, wenn er dieses leugnet, zeigen müssen, daß meine Beweise falsch seyn. Wenn ferner Hr. Eberhard meinen Satz so ausdrückt: die allgemeine Wahrheit eines Axioms oder Postulats, z. B. daß zwey gerade Linien sich nur in einem Puncte schneiden, werde in einem einzelnen Bilde sinnlich angeschaut, und dieses für richtig erklärt; so hätte ich wider diese Auslegung nichts, wofern er nur unter dem einzelnen Bilde nicht etwa eine empirische Zeichnung, oder ein physisches Object, sondern einen einzelnen Theil, oder eine einzelne Grenze des Raums selbst, z. B. nicht etwa ein paar gezeichnete Linien, oder kreuzweise gelegte Stangen, sondern ein paar einzelne geometrische Linien versteht. Denn die Gewißheit des Geometers beruht, wie Hr. Hofr. Kästner *) sehr wohl erinnert, gar nicht auf Empfindungen des Gesichts oder Gefühls, nicht auf Ansehen, Abmessen, und Abwägen. Vielmehr abstrahirt er von allen Gegenständen, die wir durch die Sinne im Raum wahrnehmen, gänzlich. Sein Gegenstand ist bloß der Raum, ohne alle Rücksicht auf Dinge, die in ihm sind. Die Zeichnungen und physischen Körper gebraucht er lediglich, um sich die reine Vorstellung von geometrischen Linien, Flächen rc. in der Imagination zu erleichtern,

*) Phil. Mag. B. 2. S. 406.

„her auch die Gegenstände dieser Begriffe an
„sich, ihre Begriffe aber in dem göttlichen
„Verstande (wenigstens als Ideal) nothwen-
„dig und ewig seyn. — *) In dem göttli-
„chen Verstande ist aber unmittelbar keine
„bildliche Vorstellung vom Raum, sondern
„nur mittelbar, sofern er die subjectiven
„Schranken der endlichen Vorstellungskraft
„erkennt. Wir mögen also die absolute
„Nothwendigkeit der Begriffe in den noth-
„wendigen Wahrheiten von Seiten ihrer
„Gegenstände, oder von Seiten der Begriffe
„in dem göttlichen Verstande betrachten; so
„liegt sie in keinem von beiden Fällen in dem
„Bildlichen.„

§. 24.

Bey diesem Beweise sehe ich erstlich nicht wohl ein, wie der Metaphysiker befugt sey, die Frage über die ersten Quellen der menschlichen Erkenntniß, durch die erst der Weg zur Erkenntniß Gottes eröffnet werden soll, aus der Art, wie sich der göttliche Verstand die Dinge vorstellt, entscheiden zu wollen. Doch selbst dieses beyseite gesetzt, wünschte ich den Beweis davon zu sehen, daß der göttliche Verstand die sinnlichen Dinge nicht eben so wie die übersinnlichen, unmittelbar durch intellectuelle Anschauung, sondern nur mittelbar, d. i. durch Begriffe sich vorstellen könne, und auf diese Art eben so, wie der menschliche, aus allge-

meinen

*) Phil. Mag. B. 2. S. 82. nr. 1.

meinen Begriffen urtheilen und schließen müsse. Mir wenigstens scheint dieses letztere schlechterdings nur für einen eingeschränkten Verstand zu gehören. Wie aber der göttliche sich den Raum, und unsere Geometrie vorstellen mag, davon bescheide ich mich nichts zu wissen.

§. 25.

Zweytens aber trifft dieses ganze Argument gar nicht das, wovon hier die Rede ist. Denn die Frage ist hier gar nicht, woher der göttliche Verstand, oder irgend ein endlicher, außer dem unsrigen, sondern bloß, woher der unsrige von der Nothwendigkeit und Allgemeinheit der geometrischen Axiome und Postulate apodictische Gewißheit hat, ob durch Schlüsse aus Begriffen, oder unmittelbar durch Anschauung? Nun ist es für sich klar, daß das erstere nicht stattfindet, denn sonst hätten wir ja von ihnen wirklich einen Beweis, und so wären sie für uns nicht Axiome und Postulate, sondern demonstrirte Theoreme und Probleme. Also ist es ja unwidersprechlich, daß wir von ihrer Nothwendigkeit und Allgemeinheit lediglich durch Anschauung gewiß sind. Eine solche Gewißheit aber kann nun, wie gezeigt worden, nicht empirische, sondern bloß Anschauung a priori geben. Also muß unsere Vorstellung vom Raum schlechterdings Anschauung a priori seyn. Mehr aber will weder Kant, noch ich. Denn wie das vollkommenste Wesen sich den Raum vorstelle, und ob andere endliche Wesen außer uns überhaupt ei-

ne Vorstellung von ihm haben, oder was für eine sie von ihm haben mögen, das geht unsere Vorstellung von ihm, und unsere Gewißheit von den Axiomen und Postulaten desselben gar nicht an, und das kann auch kein Mensch wissen. „Ich, sagt der berühmte Kästner *) mit Recht, „befriedige mich mit der Geometrie für Menschen; und „daß wir diese Geometrie nicht hätten, wenn man „nicht weiter hätte gehen wollen, bis die Axiomen „demonstrirt wären, sagt auch Leibnitz.„

§. 26.

Um inzwischen weitern Mißverständnissen vorzubeugen, wird es drittens nicht unnöthig seyn, den Sinn dieses ohnehin nicht wenig dunkeln Arguments, auf welches Hr. Eberhard sich in der Folge so oft wieder beruft, etwas näher zu untersuchen. Wenn wir von der Rücksicht auf den göttlichen Verstand, die gar nicht hieher gehört, abstrahiren; so besteht dasselbe aus folgendem Vernunftschlusse:

„In jedem apodictisch gewissen oder noth„wendig wahren Satze müssen die Begriffe, d. i. „sowol der Begriff des Subjects als des Prädi„cats, nicht Begriffe von wirklichen und einzel„nen, sondern von allgemeinen, und an sich „möglichen Dingen seyn. Nun aber ist alles an „sich mögliche nothwendig und ewig. Also müs„sen in jedem nothwendig wahren Satze, mithin „auch in jedem geometrischen Axiome und Postu-

„late,

*) Phil. Mag. B. 2. S. 430. §. 23.

„late, die Gegenstände der Begriffe, d. i. das „Subject und Prädicat, nothwendig und ewig „seyn.„

Hier ist nun zuerst sichtbar, daß der Schlußsatz eine Sache beweist, nach der hier gar nicht gefragt wird. Denn wenn man frägt: woher ein Satz nothwendig ist; so will man nicht wissen, ob das Subject und Prädicat nothwendig seyn, sondern nur, woher die Verknüpfung beider nothwendig sey. Diesen Punct aber läßt der Schlußsatz des Arguments ganz unberührt. Also geht es die eigentliche Streitfrage gar nichts an. Außerdem aber ist der ganze Vernunftschluß schon an sich sowol in Ansehung der Materie als der Form fehlerhaft. Denn 1) ist es im Obersatze unrichtig, daß in nothwendigen Sätzen das Subject nicht ein wirkliches und einzelnes Ding seyn könne. Die Sätze: Gott ist allweise, mein Körper ist zusammengesetzt, zwischen diesen zwey Puncten giebt es nothwendig eine gerade Linie rc. sind schlechterdings nothwendige Sätze; denn die Verknüpfung des Prädicats mit dem Subjecte ist in ihnen absolut nothwendig, und doch ist ihr Subject ein wirkliches und einzelnes Ding. Ueberhaupt sind alle analytische Sätze, in denen aus dem bloßen Satze des Widerspruchs folgt, daß das Prädicat dem Subjecte zugehört, oder widerstreitet, absolut nothwendig, sie mögen allgemeine, oder einzelne Sätze seyn. 2) Ist im Obersatze die Erwähnung der allgemeinen Dinge auch ganz müßig. Denn diese kommen weder im Unter-

satze, noch im Schlußsatze vor. 3) Da das Wirkliche zugleich an sich möglich seyn muß; so sind den wirklichen Dingen nicht die an sich möglichen, sondern die bloß möglichen Dinge entgegengesetzt, mithin müßte der Obersatz so heißen: In jedem apodictisch gewissen Satze müssen die Begriffe nicht Begriffe von wirklichen, sondern von bloß möglichen Dingen seyn. Nun aber giebt es in der Geometrie, wie selbst Hr. Hofr. Kästner *) sehr wohlbedächtig zeigt, nichts bloßmögliches, sondern in ihr ist alles Mögliche wirklich. Also ist der Obersatz in Ansehung der geometrischen Sätze, für die ihn Hr. Eberhard doch hauptsächlich anlegte, ganz unrichtig. 4) Ist auch der Untersatz falsch, daß alles an sich mögliche nothwendig und ewig sey. Denn da alles Wirkliche an sich möglich ist; so würde hieraus der offenbare Widerspruch folgen, daß alles Wirkliche nothwendig und ewig sey. Soll also der Untersatz wahr seyn, so muß er so heißen: Alles an sich mögliche ist nothwendig und ewig möglich, denn an sich möglich heißt das, dessen Möglichkeit von keiner Bedingung, und also auch von keiner Zeit abhängt. Also ist der eigentliche Schlußsatz, der aus den Prämissen folgt, dieser: In jedem nothwendig wahren Satze müssen die Gegenstände der Begriffe nothwendig und ewig möglich seyn. Allein was kann nun dieser identische und unfruchtbare Satz für die Untersuchung über den Grund nothwendiger Sätze nützen? Denn einestheils ist es sehr gleichgültig, ob

*) Phil. Mag. B. 2. S. 400. §. 14.

ob man einen Gegenstand an sich, oder nothwendig möglich nennt, anderntheils aber geht dieses die Nothwendigkeit der Sätze selbst gar nichts an, denn in jedem wahren Satze, er mag ein nothwendiger, oder bloß empirischer Satz seyn, müssen die Begriffe allemal etwas an sich oder nothwendig mögliches anzeigen.

§. 27.

b. „Die Axiome und Postulate der Mathematik, sagt Hr. Eberhard *), könnten nicht „allgemein seyn, wenn der Grund ihrer „Wahrheit in dem Sinnlichen wäre; wenn „sie also nicht auch wahr und gewiß wären „außer der sinnlichen Vorstellung; wenn „nicht der Grund ihrer Wahrheit und Gewißheit in dem Begriffe der Gattung läge, „der ein Gegenstand des Verstandes ist, und „der, wenn auch nicht durch den menschlichen Verstand, doch an und für sich selbst „muß zergliedert werden können.„

Dieser Beweis enthält zwey Behauptungen, die Hr. Eberhard schon im Vorhergehenden bewiesen zu haben versichert, und hier nur kurz wiederholt.

§. 28.

Erstlich behauptet Hr. Eberhard: „wenn „die geometrischen Axiome und Postulate allgemeine Sätze seyn sollen; so müsse der Grund „ihrer Wahrheit und Gewißheit in dem Begriffe

*) Phil. Mag. B. 1. S. 91.

„der Gattung liegen.„ Hier ist nun allerdings unleugbar, daß in allen allgemeinen Sätzen der Begriff des Subjects ein allgemeiner d. i. ein Gattungsbegriff seyn muß, und daß dieses auch von allen geometrischen Axiomen und Postulaten gilt. Allein nun kommt es, wenn Mißverständniß und leerer Wortstreit vermieden werden soll, darauf an, was das heißt: der Grund ihrer Wahrheit und Gewißheit liege in diesem Gattungsbegriffe. Hier ist bloß ein zwiefacher Sinn möglich, nemlich: das Prädicat, das dem Subjecte allgemein beygelegt oder abgesprochen wird, ist entweder im Gattungsbegriffe des Subjects schon dergestalt enthalten, daß es durch bloße Zergliederung nach dem Satze des Widerspruchs in ihm aufgefunden werden kann; oder nicht. Allein das bey den Axiomen und Postulaten der Geometrie das erstere schlechterdings nicht möglich ist, habe ich von jedem derselben insbesondere (Prüf. Th. 1. S. 65 — 72.) so deutlich und strenge bewiesen, daß wol keine Widerlegung davon zu besorgen steht. Zwar hat Hr. Maaß *) versucht, meinen Beweis in Ansehung des Postulats: jede gegebene gerade Linie kann ohne Ende verlängert werden, daß hier nemlich im Begriffe der gegebenen geraden d. i. nach einerley Richtung laufenden Linie nicht im mindesten liege, daß diese Richtung nicht irgendwo ein Ziel habe, sondern ohne Ende fortgehe, als nicht strenge und befriedigend genug darzustellen. Er meynt:

α „wenn

*) Phil. Mag. B. 2. S. 229.

„wenn dies auch nicht in dem Begriffe der
„geraden Linie liege, so brauche es deßhalb
„nicht nothwendig aus der Anschauung ge-
„nommen zu werden; es könnte vielleicht
„aus dem Begriffe hergeleitet werden.„
Allein wenn Hr Maaß dieses letztere für möglich hält, so kann ich doch mit Recht fordern, daß er zeige, wie es möglich sey, das, was in einem Begriffe selber gar nicht liegt, gleichwol aus ihm, und zwar bloß aus ihm herzuleiten, d. i. es wirklich in ihm aufzufinden.

β. deucht ihm: „man könne auch umgekehrt
„eben so richtig sagen: es liegt nicht im min-
„desten im Begriff der geraden Linie, daß
„sie irgendwo ein Ziel habe, daß man sie al-
„so irgendwo nicht mehr verlängern könne.„
Ganz richtig. Aber da es im Begriffe der geraden Linie weder liegt, daß sie nirgend ein Ziel habe, noch daß sie irgendwo eins habe; so läßt derselbe es gänzlich unentschieden, ob die Verlängerung der geraden Linie ohne Ende möglich, oder unmöglich, d. i. ob das Postulat wahr, oder nicht wahr sey.

Allein, ist es ausgemacht, daß in den Axiomen und Postulaten das Prädicat nicht im Gattungsbegriffe des Subjects durch bloße Zergliederung desselben aufgefunden werden kann; so müssen wir doch einen andern Grund haben, warum wir das Prädicat dem Subjecte beylegen, und so das Axiom oder Postulat für wahr, und zwar für allgemein und nothwendig wahr halten. Nun

 sind

sind wir uns aber unmittelbar bewußt, daß wir hier keinen andern Grund kennen, und angeben können, als die Anschauung. Also gründet sich unsere Gewißheit von ihrer Richtigkeit bloß auf dieser. Da wir aber zugleich schlechterdings genöthigt sind, sie für allgemein und nothwendig wahr zu halten; so muß sie eben Anschauung a priori seyn.

§. 29.

„Aber der Begriff der Gattung ist ja ein Ge„genstand des Verstandes. Die Sinnlichkeit, „weder die reine, noch die empirische, kann keine „allgemeine Wahrheit erkennen, sondern allein der „Verstand; denn sie erkennt nur das Einzelne *), „ja selbst die empirische Einbildungskraft kann nur „einzelne Dinge darstellen **).„

Dieser Einwurf verdient, wie mir dünkt, vorzüglich eine genaue Prüfung, denn eben in ihm scheint mir eine Hauptquelle der wichtigsten Mißverständnisse und Irrungen zu liegen.

§. 30.

Zuerst ist es unleugbar, daß die Sinnlichkeit das Vermögen der Anschauungen, und Anschauung nicht Vorstellung des Allgemeinen, sondern des Einzelnen ist. Eben so unleugbar ist es auch, daß, wenn wir das Mannigfaltige der Anschauung, das wir entweder in einem einzelnen Dinge, oder in mehreren zugleich als ein gemeinschaft-

*) Phil. Mag. B. 3. S. 65.

**) B. 2. S. 85.

schaftliches Merkmal antreffen, in einem Begriff vereinigen, und so im ersten Fall einen einzelnen Begriff, der bloß auf dieses einzelne Object in concreto, und im zweyten einen allgemeinen Gattungsbegriff, der in abstracto auf alle Objecte, die zu dieser Gattung gehören, anwendbar ist, erzeugen, dieses kein Geschäffte der Anschauung, sondern lediglich des Verstandes, als des Vermögens der Begriffe, ist. Allein wenn Hr. Eberhard hieraus schließt, „daß ein solcher Gattungsbe„griff eines sinnlichen Objects das intelligible „Wesen desselben *), d. i. sein Wesen, das es „außer unserer sinnlichen Vorstellung als Ding „an sich hat **), vorstelle, daß daher der deutli„che Begriff eines sinnlichen Objects, oder seine „Definition keine Anschauung mehr enthalte, und „z. B. das von Euklid definirte Dreyeck, als ein „solches, nicht mehr ein sinnliches, sondern ein „Dreyeck an sich sey ***), mithin die apodictische „Gewißheit nicht in den Anschauungen, sondern „in den objectiven Gründen der Anschauung, so„fern diese wahre Dinge, Dinge an sich sind, „gegründet sey ****);„ so ist dieses, nach meiner Ueberzeugung, eine Irrung, die sich durch einen directen Widerspruch selbst widerlegt. Denn wenn der Verstand das Mannigfaltige einer sinnlichen Vorstellung, als den sinnlichen Stoff derselben,

*) Phil. Mag. B. 2. S. 478. §. 29.

*) B. 2. S. 475. §. 24.

***. B. 2. S. 478. §. 28. 29.

****) B. 2. S. 159.

selben, durch Zergliederung von einander unterscheidet, dann durch Abstrahiren von dem, was nur gewissen einzelnen Dingen eigen ist, bloß auf das merkt, was von jenem zergliederten Stoffe mehreren Dingen zukommt, und nun dieses letztere in einen Gattungsbegriff vereinigt; so ist dieses ganze Verfahren des Verstandes blos logisch, und geht den Stoff oder Inhalt dieses Gattungsbegriffes selbst gar nichts an, sondern dieser bleibt hiebey, was er war, und kann dadurch, daß der Verstand sein Mannigfaltiges deutlich zergliedert, und unter einem allgemeinen Begriffe denkt, auf keine Weise seine Natur verändern, und aus einem sinnlichen Dinge in ein übersinnliches verwandelt werden. Vielmehr sind wir uns bey diesem Verfahren des Verstandes unmittelbar bewußt, daß der Stoff der sinnlichen Vorstellung sowol bey der deutlichsten Zergliederung seiner verschiedenen Bestandtheile, als bey Vereinigung derselben in einen allgemeinen Begriff, immer nur sinnlicher Stoff bleibt, und daß der Verstand, wenn er sich etwas übersinnliches in demselben denken wollte, es erst hineindichten müßte. Wenn ich z. B. ein Dreyeck unter dem allgemeinen Begriffe einer ebenen geradlinigten Figur von drey Seiten denke; so enthält offenbar der ganze Stoff dieses Gattungsbegriffes Fläche, ebene Fläche, Figur, Seiten, geradlinigt, lauter sinnliche Vorstellungen, mithin denke ich das Object dieses Begriffs, ein Dreyeck überhaupt, durch lauter sinnliche Merkmale. Ist es also nicht ein offenbarer

Wider-

Widerspruch, wenn ich dasselbe für eine übersinnliches Object, für ein Ding an sich ausgeben und sagen wollte: die allgemeinen Sätze, die der Geometer, vermittelst jenes Begriffes, von der Dreyecken demonstrirt, hätte er nicht aus jenen sinnlichen Merkmalen, sondern aus dem, was einem Dreyecke als einem übersinnlichen Dinge an sich zukommt, hergeleitet, da ohnehin ein übersinnliches Dreyeck, wie oben erwiesen worden, schon für sich ein Widerspruch ist? Eben so wäre es doch wol ein offenbarer Widerspruch, wenn man sagen wollte: ein rother Lichtstrahl sey nicht mehr ein sinnliches Object, sondern werde sogleich ein intelligibles, ein Ding an sich, sobald ihn der Verstand unter dem Gattungsbegriffe denkt, daß sein Refractionsgesetz im Glase 77 : 50 sey.

§. 31.

Nicht weniger unleugbar ist es, daß die Sinnlichkeit keine allgemeine Wahrheit erkennen kann. Denn sie erkennt gar nichts, weil sie weder denken, noch urtheilen, noch schließen kann, sondern dieses kann bloß der Verstand, und die Vernunft. Die Sinnlichkeit erkennt also selbst das Einzelne nicht, sondern sie giebt uns bloß unmittelbare Vorstellungen vom Einzelnen, d. i. Anschauungen. Anschauung des Einzelnen ist aber noch nicht Erkenntniß desselben; sondern, soll sie dieses werden, so muß der Verstand durch sie erst ein Object denken, mithin das Mannigfaltige, das sie enthält, erst in einen Begriff verbin-

den, und dann urtheilen, was für Prädicate dem darunter gedachten Gegenstande zukommen, oder widerstreiten. Nicht die Sinnlichkeit, sondern der Verstand allein ist es also allerdings, der in jedem Satze, er mag ein allgemeiner, besonderer, oder einzelner seyn, den Grund einsieht, warum das Prädicat dem Subjecte zugehört oder nicht. Aber eben daher, weil dieses von allen Sätzen ohne Ausnahme gilt, hat dieser Punct in die Frage: worin der Grund von der Wahrheit eines Satzes zu suchen sey, keinen Einfluß. Also ist der wahre Sinn des Einwurfs dieser: „Jede Anschauung „ist eine Vorstellung, die sich unmittelbar bloß „auf einzelne Objecte bezieht, mithin kann der „Verstand von demjenigen, das uns unmittelbar „durch Anschauung gegeben wird, bloß urtheilen, „daß es jedem angeschauten einzelnen Objecte zu„komme, nicht aber, daß es sich allgemein auf „alle Objecte, die unter dem Gattungsbegriffe des„selben enthalten sind, beziehe.„ Dieser Schluß ist nun von jeder empirischen Anschauung allerdings richtig, denn diese kann nie mit dem Bewußtseyn der innern Nothwendigkeit und Allgemeinheit verknüpft seyn. Wenn ich z. B. ein Goldstück anschaue; so bin ich mir bewußt, daß mir durch diese Anschauung zugleich das Prädicat gelb mitgegeben wird, daher muß ihm der Verstand dasselbe beylegen, und urtheilen: dieses Goldstück ist gelb, denn sonst würde er mein ganzes Bewußtseyn aufheben, und sich also selbst widersprechen. Daß aber dieses Goldstück nothwen-

dig

dig gelb seyn müsse, zu diesem Urtheile findet der Verstand in der empirischen Anschauung desselben keinen Grund, indem ich mir bewußt bin, daß letztere noch immer für mich möglich bleiben würde, wenn mir gleich durch dieselbe statt der Vorstellung gelb die Vorstellung weiß gegeben würde. Noch weniger also kann er in der bloßen empirischen Anschauung des einzelnen Goldstücks, oder mehrerer derselben, einen Grund zu dem allgemeinen Urtheil finden: jedes Goldstück muß nothwendig gelb seyn. Allein daraus, daß empirische Anschauung keinen allgemeinen Satz begründen kann, folgt nicht, daß auch Anschauung a priori dieses nicht könne, da diese, als eine solche, ja schon an sich das Bewußtseyn der innern Nothwendigkeit bey sich führen muß; sondern eben hieraus folgt vielmehr unmittelbar, daß, wenn es in der That apodictisch gewisse allgemeine Sätze giebt, deren Richtigkeit der Verstand gleichwol lediglich aus der Anschauung einzelner Objecte erkennt, eine solche Anschauung keine empirische, mithin eine reine sey. Dergleichen allgemeine Sätze sind nun eben, wie erwiesen worden, die Axiome und Postulate der Geometrie, und daraus folgt also unwidersprechlich, daß die Anschauung des Raums, die sie lediglich begründet, eine reine Anschauung ist. Wie aber eine solche reine Anschauung des Einzelnen allerdings allgemeine und nothwendige Sätze begründen könne, ist schon oben (§. 22.) an dem Euklidischen Axiom gezeigt, daß zwey gerade Linien nur einen Punct gemein haben können, und

ich

ich will es hier noch deutlicher auseinandersetzen. Wenn ich von der Wahrheit dieses allgemeinen Satzes gewiß werden will; so ist dieses nicht anders möglich, als daß ich den allgemeinen Gattungsbegriff des Subjects construire, d. i. in der Einbildungskraft zwey einzelne gerade Linien durch einen Punct im Raum ziehe. Hier wird mir nun durch die reine Anschauung derselben, nicht nur (wie durch die Anschauung eines Goldstückes die Vorstellung gelb) die Vorstellung, daß sie nur einen Punct gemein haben, unmittelbar mitgegeben, sondern dieses geschieht hier zugleich mit dem Bewußtseyn der absoluten Nothwendigkeit, indem durch die Vorstellung, daß sie außer diesem Puncte noch einen zweyten gemein hätten, die ganze Anschauung dieser beiden Linien selber aufgehoben würde, und mir bloß die Anschauung einer einzigen übrig bleibe. Daher muß hier der Verstand schon von diesen beiden einzelnen geraden Linien nicht nur urtheilen: sie haben nur einen Punct gemein; sondern: sie können schlechterdings nicht mehr als diesen einen Punct gemein haben. Nun enthält der Gattungsbegriff des Subjects keine andere Bedingungen, als daß die beiden Linien gerade seyn, und ich bin mir zugleich bewußt, daß dabey, daß mir durch ihre Anschauung das Prädicat: sie haben nur einen Punct gemein, unmittelbar gegeben wird, nichts weiter in Betrachtung kommt, als die Vorstellung des Geraden; diese aber ist als reine Anschauung von keiner empirischen abhängig, sondern unmittelbar durch meine

An-

Anschauungsfähigkeit selbst auf eine nothwendige und unveränderliche Art bestimmt. Also bin ich mir bewußt, daß das Prädicat, das mir die Anschauung der beiden einzelnen geraden Linien giebt, nothwendig von allen gelten muß, und aus diesem Grunde kann ich hier mit Recht sagen, daß ich das Allgemeine im Einzelnen anschaue. Wäre dagegen der Begriff des Geraden aus empirischen Anschauungen geschöpft, so fände dieses schlechterdings nicht statt, denn hier würde ich immer ungewiß bleiben, ob nicht auch solche zwey gerade Linien vorkommen könnten, an denen sich sonst alle übrige Merkmale meiner beiden angeschauten fänden, außer dem einzigen, daß sie mehr als einen Punct gemein hätten, eben so, wie ich bey der empirischen Anschauung eines Goldstücks noch immer ungewiß bin, ob nicht auch solche Goldstücke in der Anschauung vorkommen könnten, an denen sich alle übrige Merkmale jenes einzelnen zeigen, ohne gleichwol gelb zu seyn.

§. 32.

So ist es denn einleuchtend, daß zwar empirische Anschauung durch die Sinne, d. i. Wahrnehmung oder Erfahrung, nur einzelne Sätze liefert, die reine Sinnlichkeit hingegen, oder Anschauung a priori, allerdings nothwendige und allgemeine Wahrheiten nicht nur vollkommen begründen könne, sondern daß die geometrischen Axiome und Postulate, als nothwendige und allgemeine Wahrheiten, in der That ledig-

lich durch Anschauung a priori begründet werden. Hieraus erhellt also unmittelbar, daß der Unterschied zwischen der Sinnlichkeit und dem Verstande nicht, wie Hr. Eberhard will *), darin besteht, daß jene nur einzelne und zufällige, dieser aber nur allgemeine und nothwendige Wahrheiten begründe, denn auch die letztern begründet in der That reine sinnliche Anschauung, wie gezeigt worden, eben so vollkommen, als empirische die erstern. Eine Wahrheit erkennen, d. i. urtheilen, daß in einem Satze ein Grund zur Verknüpfung des Prädicats mit dem Subjecte da ist, das kann freylich der Verstand allein, aber da dieses von jedem Satze gilt, er mag ein einzelner und zufälliger, oder ein allgemeiner und nothwendiger seyn; so kann man nicht einmal in dieser Rücksicht sagen, daß die nothwendigen und allgemeinen Wahrheiten ausschließend das Eigenthum des Verstandes, und die einzigen Gegenstände desselben sind, wodurch er sich von der Sinnlichkeit unterscheidet, denn in diesem Sinne sind die einzelnen und zufälligen Wahrheiten eben sowol Gegenstände des Verstandes, als die allgemeinen und nothwendigen.

§. 33.

Zweytens gesteht Hr. Eberhard im obigen Beweise b selbst, „daß in den geometrischen Axio-„men und Postulaten der Gattungsbegriff des „Sub-

*) Phil. Mag. B. 1. S. 292—297. B. 2. S. 56. 134. 135. 140. ꝛc.

„Subjects, in welchem der Grund ihrer Wahr„heit und Gewißheit liege, nicht durch den mensch„lichen Verstand zergliedert werden könne, aber „diese Zergliederung, meynt er, müsse doch an „und für sich selbst (durch einen höhern Verstand, „wenigstens durch den göttlichen) möglich seyn," und eben dieses behauptet er auch in mehreren Stellen*). Allein, wenn das ist, so ist die apodictische Gewißheit, welche die Geometer ihnen beylegen, entweder Selbsttäuschung, oder leere Prahlerey. Denn wenn der Grund der Wahrheit und Gewißheit eines Satzes in der **Zergliederung** des Begriffes des Subjects liegt, und gleichwol **kein Mensch im Stande ist**, diesen Begriff zu **zergliedern**, und einzusehen, ob das Prädicat wirklich in ihm enthalten sey; so ist es doch offenbar **für uns** ganz unmöglich, von der Wahrheit eines solchen Satzes gewiß zu werden, und daher das Vorgeben der apodictischen Gewißheit desselben eine bloße Erdichtung. (Prüf. Th. 1. S. 71. 72.) Gesetzt auch, ein höherer Verstand könnte den Begriff wirklich zergliedern; so könnte dieses **uns** doch nichts nützen, weil **wir** auf keine Weise wissen können, ob dieser das Prädicat, das wir dem Subjecte allgemein beylegen, im Begriffe desselben auch wirklich antreffen mag.

§. 34.

In der That scheint es auch Hrn. **Eberhards** wahre Meinung zu seyn, daß der Geometer

*) z. B. Phil. Mag. B. 2. S. 154—158. 479. 480. §. 30.

ter von seinen Axiomen keine apodictische Gewißheit habe. Denn zuerst sagt er ausdrücklich *): „die „wahre apodictische Gewißheit eines geometrischen „Axioms sey nicht die sinnliche Gewißheit (d. i. nach „ihm diejenige, die der Geometer lediglich von dem„selben hat), sondern die deutliche und vernünfti„ge, die der Verstand in der Definition des Sub„jects finden würde, wenn ihm die Zergliede„rung desselben möglich wäre (also diejenige, die „der Geometer von ihnen nicht hat). So wür„de z. B. den Grund, warum die Einbildungs„kraft nicht zwey gerade Linien zwischen zwey gege„benen Puncten finden kann, ein höherer Ver„stand nur in den Bedingungen des Subjects fin„den können, er würde alsdenn apodictisch gewiß, „und diese Gewißheit würde eine vernünftige, „keine bloß sinnliche seyn.„ Ferner sagt er **): „die Gewißheit der geometrischen Axiome entstehe „aus der Wahrnehmung, daß ein Bild der „Sinne oder der Einbildungskraft (mithin ein „empirischer Gegenstand) nur so und nicht an„ders kann vorgestellt werden.„ Das hieße also soviel: wir sind von ihnen durch diejenige Induction gewiß, da wir aus dem, was wir bey einzelnen Fällen entweder an gezeichneten Figuren, oder physischen Körpern, durch Gesicht oder Gefühl wahrnehmen, einen allgemeinen Satz machen; denn daß etwas in strenger Bedeutung d. i. schlechterdings nothwendig nur so und nicht an-

ders

*) Phil. Mag. B. 1. S. 158.

**) B. 2. S. 157.

ders vorgestellt werden könne, das kann keine Wahrnehmung lehren. Auf diesem Wege aber, erinnert Hr. Hofr. Kästner *), kömmt man nicht auf die mathematischen Axiome, sondern bloß durch Abstraction (nämlich durch Abstraction von allem Empirischen der Zeichnungen oder Körper, d. i. a priori durch reine Anschauung). Eben das sagt auch, wie es eben dieser Geometer erklärt **), Leibnitz in den von Hr. Eberhard angeführten Stellen, nämlich: daß die Axiome nicht bloß als Induction aus Exempeln wahr sind; und überhaupt ist apodictische Gewißheit von nothwendigen und allgemeinen Sätzen, die bloß aus Wahrnehmung entsteht, wie erwiesen worden, ein förmlicher Widerspruch. Ja Hr. Eberhard sagt sogar***): „der ganze Vortheil, den die Axiome „dem Geometer gewähren, sey bloß die Abkürzung des systematischen Ganges, und nicht die „größere Gewißheit.„ Endlich glaubt er ausdrücklich, „daß das Verfahren der Geometrie, „bey den Axiomen stehen zu bleiben, eine Recht„fertigung nöthig habe, denn er sucht dasselbe „in der That zu rechtfertigen, und zwar dadurch, „daß ihre Begriffe einfache bildliche Merkmale „enthalten, in denen gewisse Eigenschaften eines „Dinges gegründet seyn, die der endliche Ver„stand aber nicht aus den objectiven Gründen des „Bildes herleiten kann, weil das Bild für den

 endli-

*) Phil. Mag, B. 2. S. 426. — 428.
**) Phil Mag. B. 2. S. 425. §. 15.
***) Phil. Mag. B. 2. S. 156.

„endlichen Verstand keiner Zergliederung fähig „ist.„ Dieser Grund würde nun, wenn er richtig wäre, die Geometer zwar darin rechtfertigen, daß sie das System der Geometrie auf ihre Axiome und Postulate unbekümmert aufgebaut haben, ohne erst eine dem menschlichen Verstande schlechterdings unmögliche Demonstration der letztern abzuwarten; aber daß Geometer und Philosophen vereinigt ein System, das auf nicht apodictisch gewissen Grundsätzen ruhte, nicht nur beständig für apodictisch gewiß, sondern sogar die geometrische Gewißheit für die apodictische κατ᾽ ἐξοχὴν ausgegeben haben, das bliebe ein Verfahren, das sich durch nichts rechtfertigen ließe. Allein wenn die Metaphysik nicht anders als auf den Trümmern der apodictischen Gewißheit der Geometrie und ihrer Axiome aufgebauet werden könnte, dann wäre es geradezu um sie geschehen. Denn, ist die Gewißheit, die wir von den geometrischen Axiomen und Postulaten haben, nicht eine wahre apodictische; so giebt es für uns gar keine, und sie alsdenn sogar in derjenigen Wissenschaft suchen wollen, in welcher die Menge einander widerstreitender Systeme beynahe zahllos ist, das hieße vollends der menschlichen Vernunft spotten. Mehr hätte sicher einem Hume zur vollkommenen Bestärkung in seinem uneingeschränkten Skepticismus nicht fehlen können, als wenn man ihm auf seine Einwürfe wider die apodictische Gewißheit der geometrischen Axiome geantwortet hätte: wir hätten zwar keine, denn weder unsere

Sinn-

Sinnlichkeit noch unser Verstand könnte sie uns verschaffen, aber es müßte sie doch ein höherer Verstand haben, der den Gattungsbegriff des Subjects derselben zergliedern könnte. Vortrefflich! würde er ohne Zweifel erwiedert haben, das letztere geht mich nichts an, denn ich rede nur von der Gewißheit, die wir Menschen von ihnen haben, ob höhere Geister davon gewiß seyn mögen, davon können wir alle nichts wissen. Giebt es also für uns nicht einmal in der Geometrie Gewißheit; so ist es von selbst klar, daß wir sie in der Philosophie noch weniger suchen dürfen.

§. 35.

Uebrigens wird es nicht unwichtig seyn, die Behauptung selbst, daß die Axiome sich durch Schlüsse aus dem Gattungsbegriffe des Subjects würden beweisen lassen, wofern der Verstand denselben nur deutlich zergliedern könnte, etwas näher zu untersuchen. Daß diese Behauptung durch nichts erwiesen werden könne, ist für sich klar, da unser Verstand nach Hrn. Eberhards eigenem Geständniß, die Möglichkeit hievon gar nicht einsehen kann *). Zwar sucht er einen Wink von ihr zu geben**): „Warum kann die Einbildungs„kraft nicht zwey gerade Linien zwischen zwey ge„gebenen Puncten denken? Den Grund davon, „sagt er, würde ein höherer Verstand, der unend„liche, nur in den Bedingungen des Subjects,

 „der

*) Phil. Mag. B. 2. S. 155.

**) Phil. Mag. B. 2. S. 157. 158.

„der Aehnlichkeit, der Gleichheit, und der Iden-
„tität der Lage, verbunden mit dem Begriffe der
„Mehrheit, und zuletzt in der gleichen Vielheit
„des Mannigfaltigen finden können.„ Allein
läge dieser Grund wirklich in reinen und allgemei-
nen Begriffen des Verstandes; so ist gar nicht
abzusehen, warum nicht auch unser Verstand ver-
mögend seyn sollte, ihn aus denselben herzuleiten.
Die Begriffe der Aehnlichkeit, Gleichheit, Iden-
tität, Mehrheit, und gleichen Vielheit des Man-
nigfaltigen sind in der That reine Begriffe auch un-
sers Verstandes, und was in ihnen als solchen ent-
halten ist, kann unser Verstand allerdings zerglie-
dern. Aber wenn wir auch aus der Wolfischen
Definition voraussetzen, daß alle gerade Linien
ähnlich, und nur der Größe nach verschieden sind;
so folgt zwar, ohne erst auf die gleiche Vielheit
des Mannigfaltigen zu sehen, schon hieraus ana-
lytisch, daß zwey gleiche gerade Linien ähnlich und
gleich d. i. congruent sind, oder einander decken.
Allein wenn ich nun zwey gleiche gerade Linien zwi-
schen den beiden gegebenen Puncten annehme; so
folgt aus ihrer Congruenz noch gar nicht, daß sie
bey dieser Annahme nur eine einzige seyn würden,
sondern, wenn ich nicht das Axiom, das hier be-
wiesen werden soll, bereits voraussetzte; so müßte
ich sie schlechterdings für zwey verschiedene, sich
deckende halten, und dadurch das Axiom für falsch
erklären. Also bliebe hier nichts übrig, als den
Grund der Wahrheit des Axioms in der Identi-
tät der Lage, verbunden mit dem Begriff der

Mehr-

Mehrheit, zu suchen. Aber hier sind wir wieder da, wo wir im Anfange waren. Denn Lage ist bloß eine sinnliche Vorstellung, die ohne die sinnliche Vorstellung des Raums gar nicht denkbar ist, und ob die Lage mehrerer geraden Linien und ihrer Theile einerley, oder verschieden ist, das kann kein Verstandesbegriff, sondern lediglich die Anschauung bestimmen.

§. 56.

Noch einen deutlichern Wink giebt Hr. Eberhard, wenn er bey der Gelegenheit, da der skeptische Hume, um den Schluß aus der Congruenz zweyer Linien oder Figuren auf ihre Gleichheit zweifelhaft zu machen, vorgiebt, daß ihre Gleichheit sich lediglich aus der gleichen Menge ihrer mathematischen Puncte beurtheilen lasse, und diese für ein richtiges aber unbrauchbares Kennzeichen ausgiebt, ist also erklärt *): „Unbrauchbar, „setze ich hinzu, für die Sinne, aber nicht für „den Verstand, denn für diesen ist die gleiche „Vielheit der Dinge, welche die Gründe der sinn„lichen Bilder sind, der einzige nothwendige Grund „der Gleichheit der Bilder selbst, indeß die schein„bare Gleichheit der Bilder, nur sinnliche Zei„chen von dergleichen Vielheit der Dinge sind, „worin die Gleichheit der Bilder ihren Grund „hat.„ Hr. Eberhard behauptet also, daß der Grund der Gleichheit zweyer Linien, oder Figuren, in der gleichen Menge ihrer Monaden liege, denn

 diese

*) Phil. Mag. B. 2. S. 164.

diese sind, nach ihm, ihre objectiven Gründe. Allein wenn dieses wahr seyn soll; so setzt es voraus 1) daß alle Monaden gleich sind, denn eine gleiche Menge von ungleichen Einheiten giebt nicht gleiche Quanta; 2) daß der Ort im Raum, den jede Monade begründet, ein mathematischer Punct sey. Dieses ist es eben, was Hume in der Regel, die Hr. Eberhard nicht nur richtig, sondern auch für den Verstand brauchbar nennt, ausdrücklich annimmt, und es liegt auch unmittelbar in der Regel selbst. Denn die gleiche Menge der Monaden soll das allgemeine Kennzeichen für die Gleichheit der Linien und Figuren seyn. Gesetzt also, der Ort, den jede Monade begründet, wäre nicht ein mathematischer Punct, sondern eine Linie oder Figur; so hieße das soviel: die gleiche Menge gleicher Linien oder Figuren ist das allgemeine Kennzeichen für die Gleichheit der Linien oder Figuren. Außerdem ließen sich ja in diesem Fall auch ungleiche Monaden denken, mithin brauchte der Verstand noch ein anderes Kennzeichen für die Gleichheit der Monaden selbst, und dieses könnte dann am Ende doch lediglich in der gleichen Menge derjenigen Monaden liegen, deren Gleichheit absolut nothwendig ist, d. i. deren begründete Oerter im Raum gar keine Größe haben, sondern mathematische Puncte sind. Ist nun aber der Ort im Raum, den jede Monade begründet, ein mathematischer Punct; so würden 3) zur Begründung einer jeden Linie oder Figur eben so viel Monaden erfordert werden, als mathematische Puncte in ihr

möglich

möglich sind. Nun aber demonstrirt bekanntermaaßen die Geometrie strenge, daß, wenn man in einem Dreyeck mit seiner Grundlinie so viel Parallellinien zieht, als man will, in jeder von ihnen eben so viel Puncte möglich sind, als in der Grundlinie, folglich würden auch zur Begründung einer jeden von ihnen gleichviel Monaden erforderlich seyn. Also müßten, nach der Behauptung des Hrn. Eberhards, alle diese Parallellinien gleich seyn. Nach der Demonstration der Geometrie aber, ja selbst nach der Erfahrung, sind sie ungleich. Also ist entweder die Behauptung, daß der Grund der Gleichheit gerader Linien in der gleichen Vielheit der Monaden liege, falsch, oder die ganze Geometrie, und die Erfahrung selbst ist falsch. In eben dieses Dilemma verwickelt sich auch Hr. Eberhard in Ansehung der Gleichheit der Figuren. Denn wenn man z. B. eine Pyramide, oder einen Kegel mit der Grundfläche parallel schneidet; so demonstrirt die Geometrie mit eben der Strenge, daß in jeder von diesen Durchschnitts-Figuren eben so viel Puncte als in der Grundfläche möglich, und doch jene, sowol mit dieser, als auch untereinander ungleich sind. Uebrigens sind die von Hrn. Eberhard eingeführten Einwürfe, die Hume wider die Geometrie macht, insgesammt Ungereimtheiten, die gar keine Widerlegung verdienen; denn sie beruhen auf so groben empirischen Begriffen, deren, wie Hr. Hofr. Kästner *) erinnert, nur diejenigen fähig sind, die wie Rüdiger

*) Phil. Mag. B. 2. S. 406. §. 11.

Verlängerung AE läge nicht in der Ebene ACD, in welcher AB angenommen würde; so wären ECD und ACD zwey Ebenen. Nun aber liegen beide Linien AC und CD sowol in der Ebene ACD, als in der Ebene ECD (vermöge des Angenommenen und des Erwiesenen). Also hätten zwey verschiedene Ebenen zwey gerade Linien AC und CD gemein. Dieses aber widerspricht dem Axiom: durch CD und den Punct A geht nicht mehr als eine Ebene. Also liegt in jeder Ebene ACD, in welcher AB liegt, auch ihre Verlängerung AE.

Allein von allen diesen dreyzehn Sätzen, die nun als Lehrsätze aufzuführen sind, haben auch die Mathematiker nicht nur längst eingesehen, daß sie, ungeachtet sie schon an sich so evident waren, daß niemand ihre allgemeine Richtigkeit bezweifelte, gleichwol noch demonstrabel seyn müßten, sondern auch ihre Demonstration, wie Hr. Eberhard zum Theil selbst bemerkt, wirklich versucht. Was hingegen die übrigen Axiome betrifft, so sind diese eben so wie alle (Prüf. Th. 1. S. 65.) angeführte Postulate insgesammt von der Art, daß es wol keinem, der ihre Natur kennt, einfallen kann, bey ihnen eine Demonstration durch Schlüsse zu versuchen. Wenn aber Hr. Eberhard den Grund hievon darin setzt, weil wir keinen zergliederten oder deutlichen Gattungsbegriff von ihrem Subjecte haben; so verdient dieses, wenn hierin nicht ewige Mißverständnisse bleiben sollen, eine nähere Untersuchung, und genaue Bestimmung der Begriffe.

§. 83.

§. 38.

Nach **Leibnitz**, der sich hierüber in einer besondern Abhandlung *) ausführlich erklärt, und nach **Wolf** **), der ihm hierin folgt, heißt ein **Begriff** (notio) eine jede Vorstellung in unserm Gemüthe, welche Sache sie auch betreffe. Ein Begriff heißt **klar**, wenn er zureichend ist, die Sache zu erkennen, d. i. sie von allen andern zu unterscheiden,) **dunkel**, wenn er hiezu nicht hinreicht. Ein klarer Begriff heißt **deutlich**, wenn ich einem die Merkmale sagen kann, die zum Erkennen der Sache zureichend sind, mithin eine Nominaldefinition von ihm habe, (d. i. wenn ich von den Merkmalen selbst einen **klaren** Begriff habe,) dagegen heißt es **verworren**, wenn ich jenes nicht kann (d. i. wenn ich von seinen Merkmalen selbst nur einen **dunkeln** Begriff habe). Ein deutlicher Begriff heißt **vollständig** oder **adäquat**, wenn ich von jedem seiner Merkmale einen deutlichen Begriff habe, dagegen **unvollständig**, **inadäquat**, wenn ich von einigen Merkmalen zwar einen klaren, aber nur **verworrenen** Begriff habe. Hiebey merkt Leibnitz noch ausdrücklich an, daß es auch eine **deutliche** Erkenntniß von einem Begriff giebt, der sich **nicht definiren** läßt, wenn nämlich derselbe ein **primitiver** (ursprünglicher) oder das Merkmal seiner selbst ist, d. i. wenn er unauflöslich, und bloß durch sich selbst verständlich ist, mithin gar nichts weiter erfordert. Von einem

*) Act. Erud. Lipſ. 1684. menſ. Nov. p. 557. ſeqq.

**) Elem. Math. Tom. 1. §. 4. ſeqq.

nem solchen ursprünglichen deutlichen Begriffe, sagt er, giebt es keine andere als **intuitive** (anschauliche) Erkenntniß, d. i. eine solche, wo wir alle Begriffe, die er enthält, **zugleich** denken; dagegen nennt er eine solche, wo wir nicht die ganze Natur der Sache zugleich anschauen, sondern statt der Sachen Zeichen gebrauchen, deren Erklärung wir vorjetzt der Kürze wegen zu übergehen pflegen, weil wir wissen oder glauben, daß wir sie in unserer Gewalt haben, eine **blinde** oder **symbolische**. Endlich nennt er diejenige Erkenntniß die **vollkommenste**, die vollständig und zugleich intuitiv ist.

§. 39.

Nach diesen Erklärungen hat also ein jeder von einer **geraden** Linie wenigstens einen **klaren** Begriff, der Begriff einer **krummen** Linie aber, daß kein Theil von ihr gerade sey, ist, wie auch Hr. Hofr. **Kästner***) ausdrücklich bemerkt, schon **deutlich**, weil der von der geraden **klar** ist. Eben daher ist auch der Begriff einer ebenen Fläche, daß die zwischen jeden zwey in ihr angenommenen Puncten enthaltene gerade Linie ganz in ihr sey, schon **deutlich**. Um so mehr ist der Begriff eines **Kreises**, als einer ebenen Figur, in welcher alle Puncte des Umfangs von einem gewissen Puncte in ihr gleich weit abstehen, nicht nur **deutlich**, sondern schon **adäquat**, denn hier sind sogar alle die Begriffe, die er enthält, selbst deutlich, und Wolf führt ihn auch a. a. O. ausdrücklich als Beyspiel eines

*) Phil. Mag. B. 2. S. 41. §. 34.

eines adäquaten Begriffs an. Aus eben dem Grunde sind auch die Begriffe einer Kugel, eines Cylinders, und Kegels adäquat. Gleichwol sind nicht nur die (Prüf. Th. 1. S. 65.) aufgeführten Postulate von der Möglichkeit der Ebene, eines Kreises, der Kugel, des Cylinders, und Kegels, sondern auch die (S. 67.) benannten zwey Axiome von der Ebene, wie eben daselbst bewiesen worden, indemonstrable Sätze, die sich nicht durch Zergliederung des Begriffs des Subjects, ja nicht einmal durch Hülfe der schon vorausgesetzten Axiome und Postulate der geraden Linie, durch welche die Natur von dieser bereits vollständig bestimmt wird, herleiten lassen, sondern ganz unmittelbar und lediglich auf Anschauung beruhen. Also ist schon hieraus sonnenklar, daß der Grund, warum diese Axiome und Postulate keiner Demonstration durch Schlüsse fähig sind, nicht in der Undeutlichkeit des Begriffs ihres Subjects liegt, indem dieser Begriff nicht nur in ihnen allen deutlich, sondern in vier Postulaten sogar vollständig ist. Mit welchem Grunde will man also bey den Axiomen und Postulaten der geraden Linie eine Ausnahme machen, und nicht etwa beweisen, sondern nur wahrscheinlich machen, daß bloß die Undeutlichkeit des Begriffs der geraden Linie daran schuld sey, daß diese nicht demonstrabel sind, und daß sowol diese, als auch alle übrige Axiome und Postulate der Geometrie sich in vollkommne Lehrsätze und Aufgaben verwandeln würden, wofern wir eine eigentliche Definition,

d. i. nicht bloß einen klaren, sondern auch deutlichen Begriff von der geraden Linie hätten?

§. 40.

Gesetzt, wir hätten diesen wirklich; so ist es zuerst von selbst klar, daß aus dem bloßen Begriffe eines Dinges, so deutlich, ja so vollkommen adäquat er auch seyn mag, sich nie die Möglichkeit oder Wirklichkeit des Dinges beweisen lasse. Das schärft Leibnitz selbst in der angeführten Abhandlung *) sehr sorgfältig ein. Er tadelt daher den Schluß des Cartesius aus dem bloßen Begriff oder der Definition von Gott auf sein Daseyn ausdrücklich, und sagt, er beweise bloß dieses: wenn Gott möglich ist, so ist er auch wirklich; weil wir aus Definitionen nicht eher sicher schließen können, als bis wir erst wissen, daß sie real sind, oder keinen Widerspruch enthalten, d. i. nach seiner eigenen gleich darauf folgenden Erklärung **), bis wir erst wissen, daß nicht nur der Begriff, sondern auch die Sache selbst möglich, und nichts widersprechendes ist. Denn Nominaldefinitionen, sagt er, sind zur vollkommenen Einsicht nicht hinreichend, wofern nicht erst anderswoher bekannt ist, daß die definirte Sache möglich ist, und diese Möglichkeit der Sache constirt entweder a posteriori durch Erfahrung, daß sie wirklich ist, oder a priori, wenn wir den Begriff in seine Erfordernisse oder in solche Begriffe, deren

*) Act. Erud. 1684. pag. 539.

**) l. c. pag. 540.

ren Möglichkeit schon bekannt ist, auflösen, und nichts ihnen widerstreitendes finden, wie dieses unter andern geschieht, wenn wir die Art und Weise einsehn, wie die Sache hervorgebracht werden kann. Zur Erläuterung von allem diesem führt Leibnitz den Begriff der geschwindesten Bewegung als ein vorzüglich einleuchtendes Beyspiel an. Hier ist in dem Begriffe gar kein Widerspruch, aber sobald man etwa ein Rad annimmt, das sich mit der geschwindesten Bewegung umdrehte (d. i. sobald man den Begriff in irgend einer Anschauung darzustellen sucht); so zeigt es sich, daß er den Bedingungen der Darstellung widerspricht, und daher die definirte Sache selbst unmöglich ist.

Ist es aber unleugbar, daß aus dem bloßen Begriff einer Sache nie auf ihre Möglichkeit geschlossen werden kann; so folgt von selbst, daß wenn wir auch den deutlichsten Begriff von einer geraden Linie hätten, und dennoch kein Schluß aus demselben auf ihre Möglichkeit führen könnte, mithin die Postulate, von jedem Puncte zu jedem andern eine gerade Linie, und diese so lang, als man will, zu ziehen, auch in diesem Fall schlechterdings nicht durch Schlüsse erweislich seyn würden. Und dieses deckt zugleich den Grund auf, woher die Möglichkeit der ebenen Fläche, des Kreises, und jeder krummen Linie, imgleichen eines jeden von krummen Flächen begrenzten Körpers, durchaus keiner Demonstration durch Schlüsse fähig ist, dagegen die Möglichkeit aller ebenen geradlinigten Figuren, imgleichen aller der Körper,

die bloß von jenen begrenzt werden, sich allerdings durch Schlüsse demonstriren läßt, da es doch den Begriffen der Objecte in der erstern Classe eben so wenig an Deutlichkeit fehlt, als den in der letztern. Denn die Deutlichkeit der Begriffe trägt hiezu, wie erwiesen worden, nichts bey, und die Möglichkeit der Objecte läßt sich in keiner von beiden Classen durch bloße Schlüsse aus ihrem Begriffe herleiten. Allein die Möglichkeit der geradlinigten Figuren und der bloß von ihnen begrenzten Körper läßt sich völlig auf die Möglichkeit der geraden Linie, der ebenen Fläche, und des Kreises zurückführen, so daß zu ihrer Construction nichts weiter erfordert wird, als gerade Linien zu ziehen, Kreislinien zu beschreiben, und Ebenen zu legen, deren Möglichkeit aber bereits in den Postulaten von diesen als bekannt und gewiß angenommen worden. Die Möglichkeit der Objecte der erstern Classe hingegen läßt sich nicht auf Objecte zurückführen, deren Möglichkeit bereits bekannt ist. Denn durch gerade Linien kann ich zwar eine gegebene ebene Fläche begrenzen, d. i. in ihr eine Figur machen, aber eine ebene Fläche selbst kann ich durch Hülfe der geraden Linien nicht machen. Eben so geben mir die Endpuncte aller gleichen geraden Linien, die ich mir in der Ebene ums Centrum denke, zwar eben so viel Puncte der Kreislinie, aber nicht die Kreislinie als eine stätige Größe selber, imgleichen alle gleiche Kreislinien, die ich um ihr gemeinschaftliches Centrum beschreibe, zwar eben so viel krumme Linien

nien in der Kugelfläche, aber nicht die Kugelfläche selbst. Auf gleiche Weise ist klar, daß mir weder die Endpuncte der Ordinaten, die ich mir auf der Axe einer krummen Linie, der Definition gemäß, denke, die krumme Linie selbst, noch die geraden Linien, die ich durch die Peripherie zweyer gleichen parallelen Kreise mit der Axe parallel ziehe, die Seitenfläche des Cylinders, noch diejenigen, die ich aus einem Puncte nach einer Kreislinie ziehe, die Seitenfläche des Kegels geben. Also ist hieraus klar, woher die Möglichkeit der Objecte der ersten Classe, ungeachtet der Deutlichkeit ihres Begriffs, eben so wenig demonstrabel ist, als die Möglichkeit der geraden Linie.

§. 41.

Von den Postulaten der Geometrie ist es also erwiesene Wahrheit, daß auch der deutlichste Begriff der geraden Linie sie nicht in Aufgaben verwandeln würde. Was die Axiome anlangt, so läßt sich die Unrichtigkeit der Muthmaßung, ob sich nicht diese vielleicht durch einen deutlichen Begriff der geraden Linie in Lehrsätze verwandeln würden, zwar nicht mit eben der Strenge darthun; allein da dieses bey den Axiomen der Ebene, ungeachtet des deutlichen Begriffs, den wir von der Ebene haben, ja selbst bey schon vorausgesetzter Gewißheit der Axiome und Postulate der geraden Linie, dennoch unmöglich ist; so ist jene Muthmaßung nicht nur ohne allen Grund, sondern sie hat vielmehr alles wider

 sich.

ab, und bekenne mich für gänzlich unfähig, über die Bündigkeit eines Beweises zu urtheilen.

§. 43.

Ferner bemerkt er *), „daß bekanntlich eine „krumme Linie, z. B. eine Hyperbel, sich einer „geraden immerfort nähern kann, ohne jemals „mit ihr zusammenzukommen, also beruhe die „Schwierigkeit auf dem Unterschiede zwischen ge„raden und krummen Linien.„ Dieses ist allerdings unleugbar, aber hieraus folgt noch nicht, daß sie darauf beruhe, weil der Begriff der krummen Linie deutlich, und der von der geraden undeutlich ist; denn sonst entstünde schon natürlich die Frage: woher sich dann, ungeachtet dieser Undeutlichkeit des Begriffs der geraden Linie, beweisen lasse, daß sie eine Asymptote einer krummen seyn kann. Außerdem aber läßt es sich ganz einleuchtend darthun, daß hierin die Ursache nicht liege. Denn in der logarithmischen Linie, in welcher die Abscissen die Logarithmen der Ordinaten vorstellen, gründet sich der Beweis, daß die Abscissenlinie eine Asymptote von ihr ist, lediglich auf der Natur der Logarithmen, weil für diejenigen Ordinate, welche verschwinden d. i. als eine Zahl betrachtet Null werden soll, die Abscisse als ihr Logarithme unendlich groß wird, ohne daß hier weder die Deutlichkeit noch Undeutlichkeit der Begriffe beider Linien, sondern bloß das zweyte Postulat Euklids, daß jede gegebene gerade Linie ohne

*) a. a. O. S. 416. 417.

Ende verlängert werden kann, in Betrachtung kommt. In allen algebraischen krummen Linien aber, deren Gleichung vom zweyten, oder einem höhern endlichen Grade ist, setzt ihre Möglichkeit, folglich auch der Beweis, daß sie Asymptotenfähig sind, schon die Möglichkeit des Rechtecks, also auch die Wahrheit des eilften Axioms zum voraus, mithin würden wir ohne das letztere nicht einmal wissen, daß eine gerade Linie eine Asymptote einer algebraischen krummen Linie z. B. der Hyperbel seyn könne, und so ist klar, daß auch in Ansehung dieser krummen Linien der Beweis, daß sie Asymptoten haben können, nicht auf der bloßen Deutlichkeit ihres Begriffs, sondern, außer den beiden ersten Postulaten Euklids, ursprünglich auf dem eilften Axiom, mithin auf der Voraussetzung beruhe, daß von zwey Linien, die beide gerade sind, keine eine Asymptote der andern seyn kann.

§. 44.

Endlich sucht er seine Meinung aus der Natur des Axioms selbst darzuthun. Er sagt, *) (§. 30.): „Wenn ein Paar gerade Linien, beide in einer „Ebene, auf einer dritten senkrecht stehen, so sto- „ßen sie nicht zusammen. Das giebt der klare „Begriff der geraden Linie, denn, weil auf einer „Seite der dritten alles ist, wie auf der andern, so „müßten sie auf der andern Seite auch zusammen- „stoßen, wenn sie auf der einen zusammenstoßen, „und zweymal können sie das nicht. Das ließe „sich

*) a. a. O. S. 415. 416.

„sich wol als ein Grundsatz annehmen, oder als eine
„sehr leichte Verbindung des 8, 10, 12 Grundsa-
„tzes Euklids. Nun aber, fährt er §. 31. fort,
„wenn von zwo geraden Linien eine senkrecht auf die
„dritte ist, die andere mit der dritten **nicht** rechte
„Winkel macht, stoßen sie da zusammen? und
„auf welcher Seite der dritten? Das ist ein
„Theil des nicht evidenten 11. Grundsatzes, und
„wenn man diesen Theil zur Richtigkeit gebracht
„hätte, hätte man auch den ganzen. Der Man-
„gel der Evidenz, schließt er nun §. 32., kommt
„nicht (wie Hr. Eberhard *) behauptet hatte)
„darauf an, daß man vom unendlichen Raum kei-
„nen bildlichen Begriff hat; denn wenn §. 30.
„evident ist, so hat man ja davon einen Begriff,
„daß bildlich oder unbildlich zwischen den beiden
„nicht zusammenstoßenden geraden Linien ein Strei-
„fen ebenen Raums ist, der unbegränzt bleibt,
„und in diesem Streifen will §. 31. Etwas be-
„gränzt haben, wofern die Linien in §. 31. zusam-
„menstoßen sollen. Also ist die Evidenz gerade
„beym Unbegrenzten, und mangelt beym Be-
„grenzten."

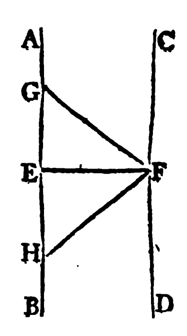
§. 45.

So wie Hr. Hofr. Kästner die Sache hier vorstellt, ist sie allerdings sehr scheinbar. Allein eine nähere Betrachtung derselben zeigt, wie schon die Allg. Litter. Zeitung von 1790. Nr. 283. bemerkt hat, ganz einleuchtend das Gegentheil.

 Denn

*) Phil. Mag. B. 2. S.

Denn was den ersten Satz §. 30. betrifft, der ein Theil von Euklids 27stem Satze ist; so beruht seine Evidenz nicht unmittelbar auf dem klaren Begriff der geraden Linie, sondern wie er selbst anzeigt, schon auf einem unvermerkten Schluß aus andern Grundsätzen, besonders aber auf der Congruenz der Dreyecke, und der Satz läßt sich daher aus dieser mit der grössesten Schärfe demonstriren. Denn, nähme man an, daß die zweyte senkrechte Linie mit der ersten auf der einen Seite der dritten zusammenstieße; so hätte man auf dieser Seite ein Dreyeck, und wenn man nun auf der andern Seite der dritten Linie mit dieser und der ersten gleichfalls ein Dreyeck beschriebe; so wäre dieses mit jenem congruent, und die zweyte senkrechte Linie seine dritte Seite, also hätten die beiden senkrechten Linien, dem 12. Axiom zuwider, zwey Puncte gemein. Auf eben dem Wege läßt sich daher auch der allgemeine 27ste Satz Euklids ohne den 16ten ungemein leicht demonstriren. Wenn nemlich



zwey

zwey gerade Linien AB, CD, eine dritte EF in E, F, so schneiden, daß die Wechselwinkel AEF, DFE gleich sind; so stoßen sie nach keiner Seite zusammen. Denn in diesem Fall sind auch die Wechselwinkel BEF, CFE gleich. Stieße also CD mit AB über EF in einem Puncte G zusammen; so hätte man über EF das Dreyeck EFG, wo der Winkel GFE = CFE wäre. Nun mache man in EB einen Theil EH = FG, und ziehe FH; so hat man unter EF das Dreyeck HEF, das mit dem Dreyeck EFG congruent, und darin also der Winkel HFE = AEF = DFE ist, folglich läge FH in FD, also stieße CD mit AB nicht nur über EF in G, sondern auch unter EF in H zusammen, und das verstattet das 12te Axiom nicht. Und hieraus läßt sich dann zugleich umgekehrt Euklids 16ter Satz noch leichter beweisen, als Euklid ihn bewiesen hat. Also ist hier einleuchtend, daß der Beweis des Nichtzusammenstoßens der geraden Linien AB, CD, oder des Unbegrenztbleibens des ebenen Streifens zwischen ihnen, nächst den Euklidischen Grundsätzen, bloß Einsicht in die Congruenz der Dreyecke als endlicher Ebenen erfordert, ohne daß dabey die Deutlichkeit oder Undeutlichkeit des Begriffs der geraden Linie, noch die mindeste Einsicht in die Natur unendlicher Ebenen in Betrachtung kommt, mithin das Unendliche sich hier schon aus dem bloßen bereits bekannten Endlichen herleiten läßt, und so ist zugleich der Grund klar, woher Euklid seinen 16ten Satz, der der umgekehrte von seinem 11ten Axiom ist, mit aller

Strenge

Strenge beweisen konnte. Nimmt man hingegen den zweyten Satz §. 31., wo die eine gerade Linie auf der dritten senkrecht, die andre aber schief steht, und man will gewiß seyn, daß sie zusammenstoßen; so muß man versichert seyn, daß die Annahme: sie stoßen nicht zusammen, unmöglich ist. Allein sobald man letzteres annimmt; so hat man in der ganzen Ebene gar nichts begrenztes, sondern lauter unbegrenzte Theile derselben, die aus dem unbegrenzten ebenen Streifen zwischen den beiden Linien, und aus lauter unbegrenzten Winkel-Ebenen bestehen. Will man also hier beweisen, daß das Unbegrenztseyn des ebenen Streifens zwischen den beiden geraden Linien den Bedingungen des Satzes, daß die dritte Linie mit der ersten lauter rechte, mit der andern aber lauter schiefe Winkel macht, widerspreche; so muß man nothwendig die Natur der unbegrenzten Ebenen kennen, und das Verhältniß wissen, in welchem sie gegen die Winkel stehen, zwischen deren Schenkeln sie liegen. Denn von einem Dinge, das man nicht kennt, oder von dem man wenigstens gar nicht weiß, was für eine Beziehung es gegen ein ander Ding hat, beweisen wollen, daß es diesem andern Dinge widerspricht, wäre selbst ein Widerspruch. Nun hat Euklid von jenem Verhältnisse nichts. Also konnte er hier an kein Demonstriren denken, sondern sahe sich genöthigt, wider die Vorschriften der Logik seinen 16. Satz ohne allen Beweis allgemein umzukehren, und diesen umgekehrten Satz für ein Axiom auszugeben,

ben, und so ist es offenbar, daß alle Versuche, diesen Satz, ohne Rücksicht auf die Verhältnisse unbegrenzter Ebenen, zu beweisen, schlechterdings verunglücken müssen. Soll daher dieses unächte Axiom in einen Lehrsatz verwandelt werden; so hat man gar nicht nöthig, rückwärts zu gehen, und erst den Begriff der geraden Linie deutlicher zu entwickeln, sondern man muß vielmehr vermittelst der wahren Grundsätze Euklids weiter vorwärts gehen, als er ging, und die geradlinigten Winkel mit den unbegrenzten Ebenen zwischen ihren Schenkeln vergleichen. Auf diesem Wege läßt es sich nun mit der größesten Schärfe beweisen, daß jene allemal diesen proportional sind, mithin ein größerer Winkel auch eine größere unbegrenzte Ebene zwischen seinen Schenkeln hat, und hieraus folgt dann aufs deutlichste und strengste, daß, wenn nach den Bedingungen des eilften Axioms, zwey gerade Linien auf einer dritten so stehen, daß der äußere Winkel größer ist, als der entgegengesetzte innere, das Unbegrenztseyn der Ebene zwischen ihnen auf dieser Seite schlechterdings unmöglich ist, weil sonst die größere unbegrenzte Ebene des äußern Winkels, ein Theil der kleinern Ebene des innern, folglich der Theil größer als das Ganze seyn müßte, welches sich selbst widerspricht, mithin die beiden geraden Linien nach dieser Seite nothwendig zusammenstoßen müssen. Und so ists augenscheinlich, daß kein anderer Weg, das eilfte Axiom zu beweisen, möglich ist, als der, den ich glücklicher Weise aufgefunden habe, und wie sehr

der-

derselbe auch außer der Begründung des Axioms vorwärts führe, hat der Erfolg gezeigt, da er uns eine Geometrie des Unendlichgroßen verschafft, die eben so evident und apodictisch gewiß ist, als die Geometrie des Endlichen, und daher so wenig als diese besorgen darf, durch irgend einen Versuch von Widerlegung erschüttert zu werden.

§. 46.

So ist von allen Seiten klar, daß der Grund, warum die geometrischen Axiome und Postulate keiner Demonstration durch Schlüsse fähig sind, schlechterdings nicht darin liegt, weil wir von der geraden Linie nur einen undeutlichen Begriff haben, gesetzt auch, daß das letztere so entschieden gewiß wäre, als man es annimmt. Aber ist es denn in der That so völlig ausgemacht, daß unser Begriff von der geraden Linie nur undeutlich ist? Der von der krummen ist, nach der obigen Leibnitzischen Erklärung, und der ausdrücklichen Behauptung des Hrn. Hofr. Kästner, deutlich. Nun unterscheidet er sich vom Begriffe der geraden bloß durch Verneinung der letztern, denn krumm heißt eine Linie, in der kein Theil, mithin nichts, gerade ist. Wie kann also die bloße Verneinung einer Sache einen deutlichen Begriff geben, wenn der Begriff der verneinten Sache selbst undeutlich ist? Schwerlich wird man doch sagen können, daß der Begriff von der Finsterniß als einem gänzlichen Mangel des Lichts deutlicher sey, als der Begriff vom Lichte selbst, und daß also der erstere

mehr

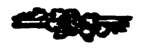


mehr Stoff zum Demonstriren gebe, als der letztere. Doch wir wollen den Begriff der geraden Linie selbst etwas näher ansehen. Eine Linie heißt **gerade**, wenn sie in allen ihren Puncten gleichförmig liegt, d. i. wenn alle ihre Puncte und Theile einerley Richtung haben. Diese Definition giebt also vom **Geraden** das allgemeine Merkmal: **Identität der Richtung**, an, und dieses ist auch das einzige wesentliche Merkmal desselben, denn alle übrigen sind schon von diesem abgeleitet. Nun hat ein jeder von dem, was **Richtung** ist, einen **klaren** Begriff, denn sonst könnte der Begriff einer krummen Linie, als einer solchen, in welcher kein Theil gerade ist, d. i. in welcher kein Theil die Richtung der andern hat, nicht deutlich seyn, und dieser kommt nicht nur der **geraden**, sondern allen Linien **überhaupt** zu, mithin enthält die Definition auch keinen Cirkel. Der Begriff der **Identität** aber ist nicht bloß **klar**, sondern schon **deutlich**. Also ist nach der Leibnitzischen Erklärung die Definition der geraden Linie eine richtige Nominaldefinition, und der Begriff, den sie uns vom Geraden giebt, nicht bloß ein **klarer**, sondern schon ein **deutlicher**. Dieses erhellet auch daraus; weil sich aus diesem Begriffe der allgemeine Satz herleiten läßt, daß alle gerade Linien einander ähnlich sind. Denn da die Identität der Richtung in allen Puncten die **einzige wesentliche** Qualität einer **geraden** Linie ausmacht; so haben alle gerade Linien völlig einerley Qualität, d. i. sie sind alle ähnlich, und können daher innerlich

bloß der Größe nach unterschieden seyn. Selbst die Begriffe vom **körperlichen Raum**, daß er sowol den ganzen Raum, als jeden Theil desselben bedeute, vom geometrischen **Körper**, daß er ein völlig begrenzter körperlicher Raum, von der **Fläche**, daß die Grenze des Körpers, von der **Linie**, daß sie Grenze der Fläche, und vom **Puncte**, daß er Grenze der Linie sey, sind insgesammt **deutlich**, weil sowol der Begriff des Raums, als auch des Ganzen, des Theils, und der Grenze **klar** sind. Daß niemand aus diesen Definitionen den Punct, die Linie, die Fläche, den Körper, die gerade Linie, je würde kennen lernen, streitet wider ihre Deutlichkeit eben so wenig, so wenig es wider die Deutlichkeit der Definition der krummen Linie und der Ebene streitet, daß dieses auch von ihr gilt; sondern dieses beweiset bloß, daß die Vorstellungen des **Geraden**, des **Krummen**, der **Linie**, des **Puncts**, der **Richtung**, der **Fläche**, u. s. w. gar nicht Producte des Verstandes, sondern lediglich sinnliche Vorstellungen, d. i. Anschauungen, folglich keinem endlichen Wesen verständlich sind, daß nicht dieselbe sinnliche Vorstellung vom Raum hat, die wir haben. Sollte also in der Geometrie noch irgend etwas Undeutliches seyn; so müßte dieses die Vorstellung des **Raumes** selbst seyn, der sich freylich, wie oben bewiesen worden, ohne Cirkel nicht weiter definiren läßt. Allein auch dieser Vorstellung kann man deshalb auf keine Weise die Deutlichkeit absprechen, sondern sie gehört eben vorzüglich zu den **primitiven anschauli-**

chen

chen Vorstellungen, welche Leibnitz für deutlich erklärt, weil sie das Merkmal ihrer selbst, d. i. unauflöslich, und bloß durch sich selbst verständlich sind. Denn obgleich vom Raum keine Definition ohne einen Zirkel möglich ist, weil alle seine Merkmale nur in ihm denkbar sind, folglich die individuelle Vorstellung von ihm schon voraussetzen, und uns erst durch diese selbst gegeben werden; so sind doch seine Merkmale z. B. das Nebeneinanderseyn seiner Theile, die drey verschiedenen Arten und Gränzen desselben, seine stätige Ausdehnung ꝛc. insgesammt **klare** Vorstellungen, die ein jeder versteht, sobald wir sie ihm sagen. Also ist die Vorstellung vom Raum nach der Leibnitzischen Erklärung, gleichfalls eine **deutliche**, und es erhellt also hieraus, daß in der ganzen Geometrie nichts verworrenes, sondern bey der größesten Klarheit zugleich alles so deutlich ist, daß kaum ein Mißverständniß größer seyn kann, als wenn der Metaphysiker der Geometrie zwar Evidenz zugesteht, aber die Deutlichkeit abzusprechen sucht. Sollte aber zu derjenigen Deutlichkeit des Begriffs der **geraden** Linie, welche zum Demonstriren der Axiome und Postulate nöthig wäre, erfordert werden, daß man von ihr einen **reinen Verstandesbegriff** habe, dann blieben diese sicher auch für höhere Wesen ächte Axione und Postulate, denn sonst müßte auch die Linie, die Fläche, und der ganze Raum selbst ein reiner Verstandesbegriff, d. i. der Raum müßte kein Raum seyn.



§. 47.

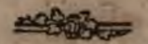
c. „Was in den Begriffen vom Raum bildlich „ist, hat nur subjective Gründe, nämlich in „den Schranken des vorstellenden Subjects. „Dieses Subjective aber ist veränderlich und „zufällig, es kann also unmöglich der zurei„chende Grund von der absoluten Noth„wendigkeit der ewigen Wahrheiten, und „folglich auch nicht von ihrer apodictischen „Gewißheit seyn, dieser Grund kann nur „in dem Objectiven seyn. Wenn die Wahr„heit: zwischen zwey Puncten ist nur Eine „gerade Linie möglich, eine ewige und schlech„terdings nothwendige Wahrheit seyn soll; „so muß sie wahr seyn, wenn auch alle sub„jectiven Schranken der vorstellenden Kraft, „und mit ihnen alle bildliche Vorstellung auf„gehoben werden: sie muß also bloß um der „objectiven Gründe willen wahr seyn *).„

Wie wenig Beweiskraft auch dieses Argument habe, wird hoffentlich aus folgenden Gründen deutlich werden.

1. Wenn Hr. Eberhard sagt: das Axiom der geraden Linie müsse wahr seyn, wenn auch alle bildliche d. i. sinnliche Vorstellung aufgehoben würde; so nimmt er an, daß es auch nichtsinnliche gerade Linien, mithin einen nichtsinnlichen Raum gebe. Dieser aber ist, wie im ersten Abschnitt erwiesen worden, ein Widerspruch.

2. Wenn

*) Phil. Mag. B. 2. S. 83. nr. 2.



2. Wenn er objective Gründe des Raums annimmt, und unter diesen Dinge an sich versteht *); so verwechselt er den Raum selbst mit den Erscheinungen d. i. mit den Dingen im Raum, wie er denn auch den Raum ausdrücklich für eine Erscheinung erklärt **). Daß der objective Grund der Erscheinungen in Etwas liege, das Ding an sich ist, und diese daher, wie Hr. Eberhard mehrmals erinnert, Phaenomena bene fundata sind, ist allerdings richtig. Der Raum hingegen ist keine Erscheinung, kein Gegenstand der Sinne oder der Empfindungen, sondern eine von allen Erscheinungen und mithin auch von den objectiven Gründen derselben, ja selbst von unsern Sinnen ganz unabhängige Vorstellung a priori, mithin etwas bloß Subjectives, das lediglich und ganz zureichend in der ursprünglichen Anschauungsfähigkeit unsers Gemüths gegründet ist. Also hat der Raum gar keine objective Gründe, weder in den Erscheinungen, noch in den Dingen an sich. Vielmehr ist er der subjective Grund der Möglichkeit äußerer Erscheinungen. Die Dinge an sich aber gehen als solche den Raum gar nicht an, und eben so wenig die Art und Weise, wie in diesen die Erscheinungen objectiv gegründet seyn mögen. Wenn daher

 auch

*) Phil. Mag. B. 2. S. 159. 475.

**) Phil. Mag. B. 1. S. 395. nr. 4.

auch die ganze Körperwelt mit allen ihren objectiven Gründen, oder Dingen an sich, aufgehoben würde; so bliebe dennoch der Raum selbst, was er ist, und die ganze Geometrie, die von allen Dingen im Raum ganz unabhängig ist, und bloß ihn selbst zum Objecte hat, unerschüttert. Den Grund der Wahrheit der geometrischen Axiome und Postulate in den Dingen an sich, als den objectiven Gründen des Raums, suchen, heißt also eben soviel, als ihn in Undingen suchen. Denn das sind die objectiven Gründe des Raums, man mag darunter mit Leibnitz die Dinge an sich, oder mit Locke die empirischen Gegenstände d. i. Erscheinungen verstehen, wirklich.

§. 48.

Zwar meynt Hr. Eberhard, daß der Raum eine qualitas occulta seyn würde, wofern er als ein ausgedehntes und zusammengesetztes Ding nicht aus etwas, das nicht Raum ist, erklärbar wäre *), und daher nicht objective einfache letzte Gründe hätte **), oder nicht ein Aggregat von einfachen Dingen wäre ***). Allein dieses Mißverständniß läßt sich leicht heben. Denn daß der Raum ein Continuum ist, und als ein solches nicht einfache Theile haben kann, gesteht Hr. Eberhard

*) Phil. Mag. B 1. S. 404.

**) Phil. Mag. B. 3. S. 101.

***) S. 105.

hard selbst. Ist aber dieses wahr; so ist der Raum auch kein Aggregat von einfachen Dingen, denn unter einem Aggregat von einfachen Dingen versteht niemand etwas anderes, als eine Menge einfacher Dinge, d. i. ein Ganzes, von dem die einfachen Dinge Theile sind, und wenn es das nicht wäre, so müßte ich bekennen, daß ich unter dem Ausdruck: Aggregat von einfachen Dingen, gar nichts zu denken vermögend wäre. Wenn nun ferner strenge erwiesen worden, daß diese Vorstellung des Raums als eines Zusammengesetzten, in welchem keine einfachen Theile möglich sind, nicht aus den wahrgenommenen Dingen geschöpft, mithin gar nicht in diesen, sondern bloß in dem Wesen unserer Anschauungsfähigkeit gegründet ist, und daher nichts anders als die Form der letztern seyn kann; so wird sie ja aus dem erklärt, was nicht Raum, was nichts Zusammengesetztes ist, nämlich aus der ursprünglichen Einrichtung unserer Anschauungsfähigkeit, folglich widerspricht sich Hr. Eberhard selbst, wenn er sie eine qualitas occulta nennt, und er müßte aus eben dem Grunde überhaupt alles, was bloß subjectiv, und daher nicht in andern Dingen, sondern lediglich in dem Wesen unserer Seele gegründet ist, z. B. ihre Einfachheit, Substantialität, ihr Vermögen zu denken, zu urtheilen, zu schließen rc. gleichfalls zu einer qualitas occulta machen. Daß aber der Raum ein Zusammengesetztes ohne einfache Theile ist, davon liegt, wie schon §. 12. gezeigt worden, der Grund bloß darin, weil hier das Ganze nicht

durch die Theile, sondern vielmehr die Theile des Raums erst durch die Vorstellung des ganzen unendlichen Raums möglich werden, folglich der Grund der Zusammensetzung nicht in den Theilen, sondern im Ganzen liegt, und daraus folgt eben, daß der Raum nicht ein Ding an sich, oder ein Verhältniß von Dingen an sich, sondern ein bloßes Ding in unserer sinnlichen Vorstellung ist, das uns durch die Natur unserer Anschauungsfähigkeit unmittelbar als ein **einiges** unendliches **Individuum**, mithin als ein **Ganzes** gegeben wird, in welchem wir soviel Theile machen können, als wir wollen. Wäre er dagegen ein allgemeiner Verstandesbegriff von der Verbindung der Dinge an sich; so wäre er nicht bloß eine qualitas occulta, sondern ein widersprechendes Ding. Denn wenn der **reine Verstand** etwas zusammensetzen will; so ist ihm diese Zusammensetzung bloß durch die Theile möglich, folglich liegt der Grund der Zusammensetzung alsdann bloß in den Theilen, die, so lange sie noch selbst zusammengesetzt sind, immer wieder auf andere Theile zurückweisen, also kann hier der **absolute letzte Grund** der Zusammensetzung nirgends anders, als in **einfachen Theilen** gesucht werden, mithin sind bey einem Zusammengesetzten, das durch den **Verstand** auflöslich seyn soll, die objectiven **Gründe** der Zusammensetzung nichts anders, als seine **einfachen** Theile selbst. Erforderte also der Raum, um nicht eine qualitas occulta zu seyn, daß seine Zusammensetzung objective einfache Gründe hätte; so

könnten

könnten diese nichts anders, als einfache Theile desselben seyn, alsdenn aber wäre er kein Continuum, und also kein Raum.

§. 49.

So sehr auch daher Hr. Eberhard darauf dringt, daß er unter den einfachen Gründen des Raums nicht Theile desselben meyne; so läßt sich doch, nach meiner Einsicht, darunter schlechterdings nichts anders verstehen, und er kann es daher, sobald er sich darüber nur einigermaßen deutlich ausdrücken will, auf keine Weise vermeiden, sie selbst dafür zu erklären. Das zeigte sich schon in dem angeführten Ausdruck: der Raum sey ein Aggregat von einfachen Dingen, der nichts anderes sagt, als: er sey ein Ganzes, das aus einfachen Theilen zusammengesetzt ist, und noch deutlicher zeigt es sich in dem Beysatze: es liege bloß an den Schranken unserer Vorstellungskraft, daß wir diese einfachen Dinge im Raum nicht unterscheiden können *), denn das setzt ja offenbar voraus, daß sie wirklich im Raum, also Theile desselben seyn müssen, weil sonst selbst die unendliche Vorstellungskraft sie eben so wenig darin unterscheiden könnte. Eben das zeigt der Ausdruck **): „der Körper ist, sofern er zusammengesetzt ist, „ein Aggregat einfacher Substanzen.„ Am allerdeutlichsten aber zeigt es sich, wenn er sagt***): „die

*) Phil. Mag. B. 3. S. 105.

**) Phil. Mag. B. 1. S. 172.

***) Phil Mag. B, 1. S. 170.

„die Elemente der abstracten Zeit sind untheilba-
„re Augenblicke, und diese Augenblicke verhalten
„sich zu der abstracten Zeit eben so, wie die un-
„bestimmten Einheiten zu der abstracten Zahl.„
Denn da die Einheiten Theile der Zahl sind; so
folgt hieraus, daß auch die Elemente der Zeit
Theile der Zeit sind, und in eben dem Sinne, in
welchem Hr Eberhard das Wort: Element, von
der Zeit nimmt, nimmt er es auch vom Raum.

§. 50.

3. Der Beweis selbst, daß der Grund der Gewißheit der Axiome und Postulate nicht im Sinnlichen, mithin nicht in der Anschauung a priori seyn könne, beruht in dem Argumente (§. 47.) bloß auf dem Satze: daß die subjectiven Gründe des Sinnlichen lediglich in den Schranken unserer Vorstellungskraft liegen, und daher die sinnlichen Bilder des Raums und der Ausdehnung bloß dadurch entstehen,*), daß wir das viele Außereinanderseyende und Vereinigte nicht unterscheiden, folglich es uns nur verworren vorstellen können. Also, schließt Hr. Eberhard **), würde der Grund der Gewißheit der Axiome und Postulate im Verneinenden, das in ihren Hauptbegriffen enthalten ist, im Nichtunterscheiden ihres Mannigfaltigen, mithin der Grund des

Realen

*) Phil. Mag. B. 3. S. 104. 105.

**) Phil. Mag. B. 3. S. 91.

Realen in dem Mangel der Realität seyn, wenn er das Sinnliche ihrer Hauptbegriffe wäre. Allein dieser Satz, der beynahe die Grundlage des ganzen Systems ist, welches Hr. Eberhard bisher vorgetragen hat, ist nicht nur unerweislich, sondern schlechterdings unrichtig. Hr. Eberhard glaubt zwar denselben im ersten Bande seines Magazins S. 378. 379. hinlänglich bewiesen zu haben, aber sowol in dieser Stelle, als im ganzen Magazin finde ich nichts weiter, als die bloße Behauptung, daß er wahr sey, und es scheint also beynahe, daß er ihn für ein so unmittelbar gewisses und einleuchtendes Axiom hält, daß man *), um ihn zu rechtfertigen, ihn bloß verständlich zu machen braucht. Allein nach meiner Einsicht ist es eben so unmöglich, den Satz verständlich zu machen, als ihn zu rechtfertigen. Denn

§. 51.

Erstlich setzt er voraus, daß es ein ausgedehntes Aggregat einfacher Dinge gebe. Nun ist zwar bereits mehrmahls zugegeben, daß den Erscheinungen im Raum Etwas zum Grunde liege, was nicht Erscheinung, sondern Ding an sich ist. Allein α) ist zugleich §. 1, bewiesen worden, daß wir von diesem Dinge nicht einmal wissen können, ob es ein einziges, oder ein Aggregat mehrerer

 seyn

*) Phil. Mag. B. 3. S. 104.

seyn mag. β) Wenn man aber auch annehmen wollte, daß es ein Aggregat mehrerer einfachen Dinge wäre: so läßt sich doch, wie eben daselbst erwiesen, darunter nichts weiter denken, als eine Zahl oder Menge von einfachen Dingen, die durch irgend eine uns gleichfalls gänzlich unbekannte Art von gegenseitiger Einwirkung mit einander in Verbindung stehen, d. i. nichts weiter, als ein unstätiges Zusammengesetztes aus einfachen Theilen, keinesweges aber ein ausgedehntes Ding, denn Ausdehnung, oder Nebeneinanderseyn ist nicht nur stätig, sondern setzt auch schon die sinnliche Vorstellung vom Raum voraus, und ist daher eine bloß sinnliche Vorstellung, mithin ist ein ausgedehntes Aggregat von einfachen Dingen ein Continuum, das aus einfachen Theilen zusammengesetzt ist, die alle im sinnlichen Raum sind, also ein doppelter Widerspruch.

§. 52.

Zweytens sagt der Satz, der Grund des Sinnlichen, sofern es sinnlich ist, liegt in den Schranken unserer Vorstellungskraft, die es nicht verstatten, daß wir im Aggregate der einfachen Dinge das Einfache unterscheiden können. Nun heißt dasjenige in unserm Vorstellungsvermögen, welches den Grund von dem, was wir sinnlich nennen, enthält, die Sinnlichkeit. Also soll die Sinnlichkeit in den Schranken unserer Vorstellungskraft, mithin das Sinnliche unserer Vorstellungen bloß in ihrer Undeutlichkeit be-

stehn,

stehn, und lediglich daraus entspringen, weil wir wegen der Schranken unserer Vorstellungskraft uns kein individuelles einfaches Ding für sich allein, d. i. abgesondert und isolirt, sondern ein jedes bloß in der Verbindung mit mehrern vorstellen können. Allein die Unmöglichkeit einer solchen Deduction des Sinnlichen ist schon im ersten Theil meiner Prüfung klar gezeigt, und alle Mühe, sie verständlich zu machen, wird immer fruchtlos bleiben.

§. 53.

Denn erstlich ist (Abschnitt 1.) hinreichend gezeigt worden, daß es schon unmöglich ist, aus der Vorstellung mehrerer durch gegenseitige Einwirkung verknüpfter Dinge selbst ein Nebeneinanderseyn derselben, d. i. ein Seyn im Raum, und noch weniger ein stätiges Nebeneinanderseyn nach drey so positiv verschiedenen genau bestimmten Abmessungen, dergleichen jede Materie enthält, herzuleiten, und daß daher ein intelligibler Raum ein Wort ohne Bedeutung ist. Diese positive Vorstellung des stätigen Nebeneinanderseyns nach drey so genau bestimmten Abmessungen, die von der bloßen Vorstellung mehrerer verknüpfter einfacher Dinge so sehr weit unterschieden ist, also sogar aus den bloßen Schranken der Vorstellungskraft ableiten, ja es bloß aus diesen Schranken derselben verständlich machen, daß die Gegenstände des äußern Sinnes Größen von drey, die des innern aber nur Größen von einer einzigen Abmessung

sung.

sung seyn müssen, das wäre eine Kunst, die über alles ginge. Hr. Eberhard stellt sich diese Deduction zwar sehr leicht vor *). „Sobald, sagt er, „die gesonderten einfachen Gründe (Substanzen) „von der endlichen Vorstellungskraft vereinigt „und zu leich vorgestellt werden; so muß das „sinnliche Bild des Raums in dem vorstellenden „Subjecte wirklich seyn, denn die Vernunft sagt „uns, daß sobald die zureichenden Gründe wirklich „sind, auch das wirklich seyn müsse, was in ihnen „gegründet ist.„ Das letztere ist nun allerdings, außer Zweifel. Aber wie hieraus das erstere folge, nämlich wie darin, daß eine endliche Vorstellungskraft sich mehrere einfache Dinge vereinigt und zugleich vorstellt, der zureichende Grund von derjenigen sinnlichen Vorstellung liegen könne, die wir vom stätigen Nebeneinanderseyn im Raum nach drey Abmessungen haben, das eben ist es, was gezeigt werden soll. Die Ausdrücke der Bilder und des Bildlichen, die Hr. Eberhard beständig gebraucht, klären hier nichts auf, sondern dienen gegentheils nur dazu, die ganze Untersuchung zu verwirren. Denn die reine Vorstellung selbst, die wir vom Raum haben, ist, obgleich sie bloß sinnlich, und ein nichtsinnlicher Raum ein Wort ohne Bedeutung ist, gar nichts Bildliches, sondern die Möglichkeit eines Bildes setzt vielmehr, wie ich bereits (Prüf. Th. 1. S. 149.) erinnert habe, die Vorstellung vom Raum schon schlechterdings voraus. Ein Bild ist nichts anders als empirisch.

*) Phil. Mag. B. 3. S. 108. 109.

pirische Darstellung eines Dinges unter einer gewissen Figur oder Gestalt. Denn erstlich ist ein Bild ohne Gestalt ein Unding. Nun ist der Raum unendlich, mithin ohne alle Gestalt, und Gestalten oder Figuren sind bloß in ihm möglich, dadurch daß wir ihn begrenzen. Also wäre es ein doppelter Widerspruch, unsere sinnliche Vorstellung vom Raum für ein Bild zu halten. Außerdem aber versteht man unter einem Bilde einer Sache, bloß eine empirische Darstellung derselben. Selbst die begrenzten Theile des Raums, oder die endlichen geometrischen Linien und Figuren im eigentlichen Sinne Bilder nennen, und auf diese Art die Elemente Euklids, und überhaupt jedes Werk, das reine Geometrie vorträgt, für ein Bilderbuch ausgeben wollen, würde wol eine höchst unphilosophische Verwirrung der reinen Geometrie mit der Zeichenkunst, oder andern bildenden Künsten seyn. Denn wenn der Geometer z. B. den Begriff eines Cirkels construirt, d. i. den Gegenstand dieses Begriffs, der Verstandesregel, welche letzterer vorschreibt, gemäß, vermittelst der reinen productiven Einbildungskraft, in einer Anschauung a priori seinem Gemüthe darstellt; so ist diese reine sinnliche Vorstellung nicht ein Bild des geometrischen Cirkels, sondern der unter dem Begriffe eines geometrischen Cirkels gedachte Gegenstand selbst, d. i. ein wahrer geometrischer Cirkel, mithin kein Bild von irgend etwas, sondern alle Cirkelgestalten, die wir an Zeichnungen oder wirklichen Gegenständen z. B. an einem Teller oder der Sonne wahrneh-

men,

ner, daß vielmehr nur empiriſche Darſtellungen und Bilder von ihm. Alſo ſetzt die Möglichkeit der Bilder nicht den unbildlichen Raum ſelbſt, ſondern dieſer ſetzt ſchon die unbildlichen geometriſchen Figuren im Raum voraus, und das Einfache, in unſern Vorſtellungen läßt ſich daher ſo wenig aus dem Bildlichen herleiten, daß vielmehr umgekehrt alles Bildliche erſt durch ein unbildliches Einfache möglich wird. Hr. Eberhard will indeſſen das Wort Bild in einer andern und weitern Bedeutung genommen wiſſen. Nun kommt es zwar eben nicht auf Namen und Wörter an, wofern nur beſtimmt erklärt wird, was darunter verſtanden werden ſoll. Allein wenn er *) ſagt: „unter einem Bilde verſteht man überhaupt, ſelbſt „nach dem gemeinſten Sprachgebrauche, eine Vor„ſtellung des Zuſammengeſetzten, und wenn „dieſe in dem Einfachen iſt, ſo iſt das Bild ein „immaterielles Bild;„ ſo muß ich bekennen, daß ich, ungeachtet aller angewandten Mühe, dieſe Erklärung nicht verſtehe. Denn, ſoll das Einfache, in welchem die Vorſtellung des Zuſammengeſetzten iſt, das vorſtellende Subject bedeuten; ſo würde ein jedes Bild ein immaterielles ſeyn, und das kann Hr. Eberhard nicht behaupten wollen. Soll aber dadurch das vorgeſtellte oder abgebildete Object verſtanden werden; ſo würde die Erklärung dieſen Sinn haben müſſen: ein Bild iſt die Vorſtellung des Zuſammengeſetzten in einem Dinge, und heißt ein immaterielles Bild, wenn das

*) Phil. Mag. B. 3. S. 107.

das Ding, in welchem man sich etwas Zusammengesetztes vorstellt, einfach ist, ein materielles aber, wenn das Ding, in welchem man sich etwas Zusammengesetztes vorstellt, nicht einfach, sondern zusammengesetzt ist. Hier aber ist mir nichts verständlich. Denn wenn ich mir in der Seele ein Vermögen zu empfinden, zu denken, und zu wollen vorstelle; so habe ich in diesem einfachen Object die Vorstellung eines Vermögens, das aus drey Vermögen zusammengesetzt ist, aber wie diese Vorstellung des Zusammengesetzten in der Seele ein immaterielles Bild der Seele heißen könne, ist mir ein Räthsel. Ferner ist der Raum selbst, und jeder Theil desselben gar nichts materielles, denn die Materie ist nicht selbst der Raum, sondern Substanz im Raum; wenn ich mir aber einen geometrischen Würfel in tausend gleiche Theile getheilt vorstelle, so ist dieses Object ein zusammengesetztes Ding, also müßte die Vorstellung des Zusammengesetzten in ihm, nicht nur ein Bild, sondern auch ein materielles Bild des Würfels seyn, beides aber ist mir gleich räthselhaft. Muß endlich das Ding selbst etwas Zusammengesetztes seyn, wofern die Vorstellung des Zusammengesetzten in ihm ein materielles Bild heißen soll; so ist ins Unendliche fort jedes materielle Bild ein Bild von einem andern materiellen Bilde. Doch, ohne über Worte zu streiten, wollen wir die obgleich unrichtige Erklärung: ein Bild sey eine Vorstellung des Zusammengesetzten, annehmen. Alsdann würde die Vorstellung mehrerer vereinigter d. i. in ein-

einander wirkender einfacher Substanzen zwar ein Bild heißen, denn jede Menge ist Vorstellung eines Zusammengesetzten aus Einheiten. Aber nun entsteht hier wieder die vorige Frage: wie kann ein Bild in diesem Sinne genommen, uns die bestimmte Vorstellung eines stätigen Nebeneinanderseyns nach drey Abmessungen, d. i. des Raums geben? Wenn ich mir eine Menge einfacher durch gegenseitige Einwirkung vereinigter Menschenseelen vorstelle; so giebt mir diese Vorstellung, so dunkel und verworren sie auch ist, keine Vorstellung vom Raum. Wie soll denn diese entstehen, wenn ich nur statt der Menschenseelen irgend eine andere Art einfacher Substanzen vereinigt vorstelle? Dieses verständlich zu machen, ist eine Kunst, an welcher aller metaphysischer Scharfsinn scheitert.

§. 54.

Ferner wird das Wort Vorstellungskraft von den Weltweisen in sehr verschiedenen Bedeutungen genommen, und eben sowol vom Verstande und der Vernunft, als von der Sinnlichkeit gebraucht. Soll daher die Behauptung, daß die Sinnlichkeit in den Schranken der Vorstellungskraft bestehe, verständlich seyn; so muß erst bestimmt werden, was hier unter der Vorstellungskraft gemeynt werde; ob sie nämlich den Verstand selbst, oder ein vom Verstande ganz unterschiedenes Vermögen bedeuten soll? Unser Verstand denkt, er ist nämlich ein Vermögen der Begriffe,

d. i.

d. i. solcher Vorstellungen, die sich auf den Gegenstand nicht unmittelbar, sondern nur mittelst mehrerer in eine einzige verknüpfter Vorstellungen beziehen, der Gegenstand selbst mag übrigens in concreto als ein einzelner, völlig bestimmter, individueller (z. B. diese Blume), oder in abstracto, unbestimmt, nur im Allgemeinen (z. B. eine Blume) gedacht werden. Durch die Sinnlichkeit hingegen erhalten wir bloß Vorstellungen von **einzelnen** völlig bestimmten individuellen Gegenständen, und zwar solche, die sich auf letztere **unmittelbar** beziehen, ohne daher erst irgend eines Begriffs zu bedürfen. Wenn ich z. B. den Uranus am Himmel sehe; so erhalte ich hiedurch von diesem Individuo eine **unmittelbare** Vorstellung. Stelle ich ihn mir aber als den siebenten Hauptplaneten des Sonnensystems vor; so stelle ich ihn mir zwar, selbst in dem Falle, daß ich ihn noch nie gesehn hätte, auch hier noch als ein Individuum vor, aber nun bedarf meine Vorstellung von ihm erst der Vorstellungen der Sonne, eines Hauptplaneten, und des Siebenten in der Ordnung der Entfernungen, und meine ganze Vorstellung von ihm wäre ein bloßes Hirngespinst, die ich auf gar kein Object beziehen könnte, wofern ihr nicht bereits unmittelbare Vorstellungen der Sinnlichkeit, z. B. der Sonne, irgend eines einzelnen Körpers, der sich um den andern bewegt, u. s. w. zum Grunde lägen. Nun heißt eine solche Vorstellung des Einzelnen, die sich auf dasselbe unmittelbar bezieht, **Anschauung**. Wäre also

die Vorstellungskraft, in deren Schranken die Sinnlichkeit bestehen soll, der Verstand selbst; so müßte dieser außer dem Vermögen der Begriffe oder des Denkens zugleich ein Anschauungsvermögen besitzen, und unsere Sinnlichkeit würde also bloß in dem Unvermögen des Verstandes, die einfachen Substanzen abgesondert anzuschauen, bestehen, mithin würden unsere äußere Empfindungen verworrene intellectuelle Anschauungen der Monaden, und die innern nichts weiter, als verworrene intellectuelle Anschauungen unserer Seele und ihrer individuellen Bestimmungen seyn. Hr. Eberhard scheint auch in der That unserem Verstande ein Anschauungsvermögen beyzulegen. Denn er behauptet ausdrücklich, daß es nicht bloß sinnliche, sondern auch unsinnliche Anschauungen gebe *), und erklärt für eine solche namentlich die Vorstellung **). Außerdem ist das Unsinnliche unbildlich, das Unbildliche aber ist ihm ein Eigenthum des Verstandes. Hier muß ich nun zwar bekennen, daß es mir ganz unmöglich ist, von dem, was er hierüber sagt, das mindeste zu verstehen, und es mit sich selbst zu vereinigen. Denn 1) wenn die Vorstellung eine unsinnliche Anschauung seyn soll; so kann weder eine sinnliche Anschauung eines Objects, z. B. eine solche, die ich durchs Gesicht oder Gefühl erhalten, noch ein subjectives sinnliches Gefühl der Lust und Unlust eine Vorstellung seyn. Die Verstandesbegriffe

*) Phil. Mag. B. 1. S. 280 281.

**) B. 1. S. 286.

griffe und die Ideen der Vernunft aber sind ohnehin gar nicht Anschauungen, folglich könnten diese ebenfalls nicht Vorstellungen seyn. Also wäre die unsinnliche Anschauung einzig und allein Vorstellung, folglich mit dieser ganz einerley, und der Satz: es giebt auch unsinnliche Anschauungen, nämlich die Vorstellung, würde soviel sagen: es giebt auch unsinnliche Anschauungen, nämlich die unsinnliche Anschauung. 2) Da Hr. Eberhard die Vorstellungen des Einzelnen für **sinnliche** Vorstellungen erklärt *); so müßten die unsinnlichen **Anschauungen**, da sie Vorstellungen sind, Vorstellungen des **Allgemeinen** d. i. Widersprüche seyn, und dies folgt auch schon daher, weil nach ihm die unsinnlichen Vorstellungen **deutliche** seyn müssen, deutliche Vorstellungen aber immer **allgemeine** sind **). 3) Die Vorstellung soll eine **unsinnliche** Anschauung seyn, und doch sollen wir von ihr eine anschauende Idee durch den innern **Sinn** erhalten ***). 4) Wenn die Vorstellung eine **unsinnliche** Anschauung ist, wie kann sie dann die **Form** des innern **Sinns** seyn ****)? — Doch für mich ist es gleichgültig, wie Hr. Eberhard sich über die unsinnlichen oder intellectuellen Anschauungen erklären mag, denn mir sind sie gänzlich unbekannt, und meinem **Verstande** ist, so weit mein Selbstbewustseyn reicht, kein **Anschauungs**-

*) B. 1. S. 282.

**) B. 1. S. 295. 296.

***) B. 1. S. 283.

****) B. 1. S. 281. und 142.

vermögen zu Theil geworden, sondern dieser ist bloß ein Vermögen der Begriffe, nur eine Kraft zu denken und zu urtheilen. Daß meine Seele ein einfaches Wesen sey, schließt meine Vernunft, aber „das Einfache, womit sie erschaffen, in sich selbst anzuschauen *), „ das ist bisher weder meinem innern Sinn, noch meinem Verstande gelungen. Unter Verstand versteht man nie ein leidendes Vermögen, nie eine Fähigkeit durchs Afficirtwerden zu Vorstellungen zu gelangen, sondern allemal eine Spontaneität, d. i. ein thätiges Vermögen, sich seine Vorstellungen selbst zu machen. Intellectuelle Vorstellungen können uns daher weder angebohren, noch von den Gegenständen gegeben werden; denn in beiden Fällen hätte der Verstand sie nicht gemacht, sondern nur empfangen. Nun sind Anschauungen solche Vorstellungen einzelner Gegenstände, die sich auf diese unmittelbar beziehen. Also muß ein Verstand, der die einzelnen Gegenstände anschaut, die intellectuelle Anschauung derselben, da sie ihm weder angebohren, noch von den Gegenständen gegeben seyn kann, durch seine Selbstthätigkeit unmittelbar hervorbringen. Aber eben daher muß er alsdann entweder allwissend seyn, oder durch diese thätige Anschauung zugleich die Gegenstände selbst hervorbringen, d. i. sie erschaffen, oder es muß vielmehr beides zusammen Statt haben, denn sonst wären seine willkührlich gemachte Anschauungen leere Erdichtungen und Chimären, de-

nen

*) B. 1. S. 404.

nen gar kein Gegenstand entsprechen könnte. Die Vorstellung von einem anschauenden Verstande ist also eine Idee, unter der wir uns allein den göttlichen denken können, ob wir gleich die Möglichkeit eines solchen Verstandes auf keine Weise einzusehen im Stande sind. Anschauungen endlicher Wesen hingegen für intellectuell zu halten, widerspricht sich selbst; denn da diese weder allwissend, noch Schöpfer der Dinge seyn können, so muß ihr Anschauungsvermögen schlechterdings ein leidendes, d. i. ein Vermögen seyn, durchs Afficirtwerden zu Vorstellungen von Gegenständen zu gelangen. Also kann diejenige Vorstellungskraft, in deren Schranken Hr. Eberhard die Sinnlichkeit setzt, nicht der Verstand selbst, sondern sie muß schlechterdings ein vom Verstande gänzlich unterschiedenes Anschauungsvermögen unserer Seele seyn. Erfordert aber die Sinnlichkeit ein vom Verstande gänzlich unterschiedenes Anschauungsvermögen; so kann sie nicht in den Schranken desselben bestehen, sondern sie muß dieses Anschauungsvermögen selbst seyn, eben so wie der Verstand nicht in den Schranken des Vermögens der Begriffe besteht, sondern dies Vermögen selbst ist. Also muß das Sinnliche einer Vorstellung bloß darin bestehn, daß sie aus jenem Anschauungsvermögen entsprungen ist, sie mag übrigens deutlich oder verworren, klar oder dunkel, lebhaft oder schwach seyn, so wie das Intellectuelle einer Vorstellung lediglich darin besteht, daß sie nicht das Anschauungsvermögen, sondern bloß den

Verstand zur Quelle hat, ohne weitere Rücksicht auf ihre Deutlichkeit oder Verworrenheit u. s. w., und da also das Anschauungsvermögen ein eben so besonderes reales Vermögen als der Verstand ist; so ist der Einwurf, daß der Grund der Gewißheit der geometrischen Postulate und Axiome im Verneinenden liegen würde, wofern er in der Anschauung a priori, mithin im Sinnlichen läge, gänzlich unrichtig.

§. 55.

So steht dann der Satz, daß die Gewißheit der geometrischen Postulate und Axiome bloß auf Anschauung beruht, so unerschütterlich fest, daß auch die subtilsten Einwürfe nur dazu dienen, denselben in ein desto helleres Licht zu setzen. Allein, ist dieses, so ist mein obiger dritter Satz, (§. 20.) daß auch alle übrige Sätze der Geometrie auf Anschauung beruhen, eben so gewiß. Denn auch von diesen ist kein Beweis durch bloße Zergliederung der Begriffe möglich, sondern lediglich dadurch, daß wir ihre Begriffe vermittelst der Postulate construiren, und dann beym Beweise selbst die Axiomen zum Grunde legen. Dieses habe ich (Prüf. Th. 1. S. 72 — 78.) so einleuchtend gezeigt, das es demjenigen, der es leugnen will, schlechterdings obliegt, wenigstens ein einziges geometrisches Theorem, oder Problem beyzubringen, das er durch bloße Zergliederung der Begriffe oder Definitionen zu demonstriren im Stande ist. Indessen sucht Hr. Eberhard, ohne hier-

hierauf Rücksicht zu nehmen, in zwey verschiedenen Aufsätzen *) allgemein zu beweisen, daß die Mathematik aus Begriffen demonstrire, und nicht Anschauung, sondern bloß die Definitionen, die einzigen Principien aller ihrer Demonstrationen seyn. Allein da sein Beweis sich bloß auf die bereits widerlegte Behauptung gründet, daß der Grund der Gewißheit geometrischer Wahrheiten nicht im Bildlichen (in sinnlicher Anschauung), sonder allein im Intelligiblen (in den übersinnlichen Gründen des Sinnlichen, in den Dingen an sich, liegen könne; so bedarf derselbe nunmehr keiner weitern Widerlegung. Wenn er sich aber hiebey **) auf die Einstimmung des Hr. Hofr. Kästner bezieht; so legt er das, was letzterer hierüber ***) äußert, ganz unrichtig aus. Denn dieser philosophische Geometer versteht nicht, wie Hr. Eberhard, unter dem Bildlichen die Vorstellung vom Raum, und den geometrischen Objecten selbst, und unter dem Intelligibeln nicht den Begriff von übersinnlichen Dingen, die gar nicht im Raum sind, sondern erst den objectiven Grund seiner Möglichkeit enthalten sollen. Vielmehr versteht er unter dem Bildlichen bloß empirische Darstellungen der geometrischen Begriffe, nämlich Zeichnungen oder wirkliche Körper, und unter dem Intelligibeln bloß das, was der Ver-

 stand

*) Ph. Mag. B. 2. S. 473—485, und B. 3. S. 63 — 69.

**) Phil. Mag. B. 2. S. 475. §. 23.

***) Phil. Mag. B 2. S. 419. §. 39.

stand bey dieser ihrer empirischen Darstellung als ganz von ihr unabhängig denkt, nämlich die dem Begriffe des Subjects d. i. einer Regel des Verstandes gemäße reine Anschauung, von der die Zeichnung nur ein Bild ist. Er behauptet also keinesweges, daß der Geometer aus dem bloßen Begriffe des Subjects, ohne ihn erst zu construiren, d. i. in einer reinen nichtempirischen Anschauung darzustellen, oder gar aus der Verbindung der Monaden, die sich der Verstand bey der Zeichnung denkt, seine Schlüsse herleitet (denn das widerlegt durchweg sein eigenes Verfahren, das er in allen seinen geometrischen Werken beobachtet hat), sondern er widerlegt hier bloß diejenigen, die sich einbilden, als ob der Geometer seine Sätze nur empirisch aus dem Anblicke der Zeichnungen und Modelle herleite, und daher die Geometrie nichts weiter als gelehrte Erklärung eines Bilderbuchs sey. Daß er bloß dieses meynt, ist ganz offenbar, indem er nicht nur sagt: „Nie „schließt man da aus dem Bilde, sondern aus dem, „was der Verstand beym Bilde denkt, „ sondern noch hinzusetzt: „Ich glaube mich darüber zu„länglich in dem Aufsatze geäußert zu haben: Was „in Euklids Geometrie möglich heißt. „ In diesem aber findet sich über diesen Punct nichts weiter, als daß Euklid die Zeichnungen, als empirische Darstellungen der geometrischen Begriffe, bloß als Hülfsmittel gebraucht, um die Möglichkeit der Sache in ihrer größesten Allgemeinheit desto leichter einzusehen *).

§. 56.

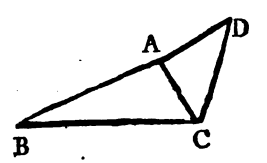
*) Phil. Mag. B. 2. S. 393. 394. §. 6.



§. 56.

Doch eben am Schlusse dieser Materie erhalte ich vom Eberhardschen Magazin die drey letzen Stücke des dritten nebst dem ersten Stücke des vierten Bandes, und finde darin einen merkwürdigen Versuch, an einem wirklichen Beyspiele zu zeigen, daß die geometrischen Demonstrationen nicht auf Anschauung, sondern auf bloßer Zergliederung der Begriffe beruhen. Hr. Prof. Schwab wählt hiezu *) den Satz, daß in jedem geradlinigten Dreyeck zwey Seiten zusammen größer sind, als die dritte. Und wie verfährt er hiebey? Ganz so, wie Euklid.

1. Anstatt aus dem Begriffe zu schließen, schreitet er sogleich zur Construction des Dreyecks BAC.



2. Er verlängert in demselben die Seite BA. nach AD. Daß nun dieses möglich sey, gründet Euklid auf sein zweytes Postulat Hr. Schwab aber folgert diese Möglichkeit aus der Definition des geradlinigten Dreyecks, daß es eine durch drey gerade Linien begrenzte Ebene sey. Aus dieser folgt nämlich nach dem Satze der Identität und des Widerspruchs, daß jede der drey Seiten begrenzt

 und

*) B. 3. S. 397 — 407.

und endlich ist. Nun, schließt er weiter, kann jede endliche Größe wachsen, mithin kann auch jede der drey Seiten wachsen. Allein dieser Schluß hat nur den Fehler, daß hier das stetige geometrische Wachsen der geraden Linie, worin ihre Verlängerung besteht, mit dem unstetigen arithmetischen Wachsen einer Größe verwechselt wird. Das letztere ist allerdings nicht nur bey allen endlichen, sondern sogar bey allen unendlichen Größen möglich. Denn ich kann jede Größe, mithin auch jede Linie, sie sey endlich, oder unendlich, als eine Einheit betrachten, und sowol sie selbst, als jeden Theil von ihr in Gedanken sovielmal zu ihr hinzuaddiren, als ich will: aber in diesem Fall ist das Ganze nicht eine einzige größere Linie, sondern bloß ein Aggregat mehrerer Linien, so wie eine Ameise zehntausendmal genommen, nicht eine größere Ameise, sondern einen Ameisen-Haufen giebt. Die Verlängerung einer Linie hingegen besteht nicht darin, daß ich mehrere zu ihr hinzuaddire, sondern daß ich eine einzige stetige Linie von eben der Art erzeuge, von der jene ein Theil ist. Und wie will nun Hr. Schwab aus dem bloßen Begriff der Endlichkeit schließen, daß jede endliche gerade Linie auf eine solche stetige Art ohne Ende verlängert werden könne? Wäre dieser Schluß richtig; so müßte er auch von jeder endlichen krummen Linie gelten, und so müßte sich

sich z. B. auch jeder endliche Kreisbogen, imgleichen die ganze Kreislinie selbst, ohne Ende verlängern lassen. Dieses aber ist offenbar ungereimt. Denn der Algebraist, der die geometrischen Größen als arithemische behandelt, kann zwar die Kreislinie in Gedanken sovielmal nehmen, als er will, und daher jede Sehne als unzählig vielen Bogen zugehörig betrachten, d. i. er kann in Gedanken in der Kreislinie gleichsam mehrere male herumgehen, und zählen wievielmal dieses geschehen, aber in der Kreislinie mehrere male herumgehen, heißt nicht sie verlängern. Wollte er hingegen diese arithmetische Vergrößerungen als geometrische, d. i. als wirkliche Verlängerungen der Kreislinie ansehen; so hieße dieses soviel: die Kreislinie von 360 Grad ist ein Theil einer Kreislinie von 2, 3, und mehrmal 360 Grad. Aber Kreislinien von mehr als 360 Grad sind geometrische Undinge, und wären sie dieses nicht, so wäre Euklids Corollarium zu seinem 15ten Satze, daß die Winkel an dem Durchschnittspuncte zweyer geraden Linien vier rechten gleich sind, falsch. Euklid hätte sich also sehr übel gerathen, wenn er auf die Frage, woher jede endliche gerade Linie ohne Ende verlängert werden könne, geantwortet hätte: weil jede endliche Größe wachsen kann; denn dadurch hätte er seine eigenen Sätze für falsch erklärt; und

eben

eben so wenig würde er jene Frage für eine Chicane gehalten haben, denn wer die Frage nach dem Wahrheitsgrunde eines Satzes für Chicane erklärt, der muß es auch für Chicane ansehen, wenn man ihm Gründlichkeit zumuthet; sondern er würde das geantwortet haben, was seine Elemente antworten: die Möglichkeit der Verlängerung einer gegebenen geraden Linie läßt sich durch keine Schlüsse beweisen, aber ich bin mir dieser Möglichkeit bey der Vorstellung einer geraden Linie unmittelbar bewußt, und dessen mußt du dich, wofern du anders dieser Vorstellung fähig bist, gleichfalls bey derselben bewußt seyn, mein Satz ist also unmittelbar gewiß, also kein Theorem, sondern ein Postulat.

3. Er macht die Verlängerung AD so groß, als die zweyte Seite des Dreyecks AC, und zieht von D nach C die gerade Linie DC. Allein die Möglichkeit dieser doppelten Construction läßt sich wieder durch keine Schlüsse aus Begriffen zeigen, sondern die Möglichkeit der erstern ist lediglich aus allen drey Postulaten Euklids, und die der letztern aus dem erstern Postulate und den zwölften Axiom erkennbar.

Was beruht also von allen diesen nöthigen Vorbereitungsconstructionen auf einem Schlusse aus dem Begriffe des geradlinigten Dreyecks? Nichts weiter, als daß die Seiten des Dreyecks endlich

endlich sind. Alles andere ist bloß aus Postulaten und Axiomen, mithin aus unmittelbarer Anschauung erkennbar. Und was läßt sich nun nach allen diesen Vorbereitungen zum Behuf des eigentlichen Beweises aus bloßen Begriffen weiter schließen? Nicht das mindeste. Denn wenn Hr. Schwab nun

4. aus dem Begriff der Ebene schließen will, daß DC mit AC und AD in einer Ebene liegt; so setzt dieses schon wieder das Postulat voraus, daß AC und AD in einer Ebene liegen, und wenn er endlich darthun will, daß BD, mithin auch BA und AC zusammen größer sey, als BC; so braucht er hiezu die Sätze, daß im gleichschenklichten Dreyecke ACD die Winkel ACD und ADC gleich sind, und im Dreyecke BDC dem größern Winkel BCD eine größere Seite gegenüber liege, als dem kleinern BDC, deren Richtigkeit aber wiederum nicht nur, wie Hr. Schwab meynt, Euklids 8tes und 12tes Axiom, sondern auch alle seine drey Postulate, und außerdem noch das Postulat, daß durch zwey zusammenstoßende gerade Linien eine Ebene möglich ist, und das Axiom, daß durch dieselben nur eine Ebene stattfindet, voraussetzt.

§. 57.

Es ist also nicht abzusehen, wie Hr. Schwab *) nun folgern kann, daß die allgemeinen Sätze, auf welchen

*) a. a. O. S. 404. nr. 3.

welchen der angeführte Beweis beruht, sich größtentheils auf den Satz der Identität und des Widerspruchs zurückführen lassen, und das unter denselben das zwölfte Axiom Euklids vielleicht der einzige sey, wo dieses nicht thunlich ist, da doch der Beweis offenbar alle Axiome und Postulate der ebenen Geometrie ohne Ausnahme voraussetzt, und gleichwol noch kein Geometer bekannt ist, dem es gelungen wäre, irgend eins von ihnen auf den Satz der Identität und des Widerspruchs zurückzuführen. Ist es nicht vielmehr ganz offenbar, daß er das, was er widerlegen wollte, unwidersprechlich bestätigt? Er wollte *) zeigen, daß er den Satz aus der bloßen Definition des Dreyecks d. i. durch bloße Zergliederung der in ihr enthaltenen Begriffe zu demonstriren im Stande sey. Gleichwol kann er durch bloße Zergliederung nichts weiter herausbringen, als daß jede Seite des Dreyecks endlich sey. Alles übrige hingegen, nämlich daß die Annahme der Hülfslinien AD, DC stattfinde, daß DC sowol mit AD und AC als mit BD und BC in einer Ebene liegen, und so die ebenen Hülfsfiguren ACD und BDC in der That möglich seyn, daß ferner die Winkel D und ACD gleich, und die Seite BD größer als BC sey, läßt sich, wie gezeigt worden, schlechterdings nicht durch bloße Zergliederung der Begriffe darthun, sondern die ersten Annahmen sind vielmehr einzig und allein aus den geometrischen Postulaten und Axiomen, mithin unmittelbar aus Anschauung, die beiden letzten

*) a. a. O. S. 397.

letzten Sätze aber nicht anders als durch Schlüsse aus ihnen erkennbar. Allein, ohne von allen diesem gewiß zu seyn, läßt sich zur Demonstration des Satzes, weder von irgend einer Definition, noch irgend einem der identischen Sätze, z. B. daß eine Größe, die größer ist, als eine von zwey gleichen Größen, auch größer sey, als die andere, der mindeste Gebrauch machen. Also hat Hr. Schwab die Möglichkeit, den Satz aus der bloßen Definition des Dreyecks zu demonstriren, statt sie darzuthun, vielmehr deutlich widerlegt, und es würde unerklärbar seyn, wie er dieses nicht selbber eingesehen, wofern nicht hieran der sonderbare Mißverstand schuld wäre, als ob Kant behaupte, der Geometer habe zur Demonstration eines Satzes die Definition des Subjects und solche Sätze, die sich aus Definitionen durch bloße Zergliederung herleiten lassen, gar nicht nöthig. Denn wenn er bey dem Uebergange zu seinem Beweise *) den Zweck desselben darin setzt, „es anschaulich zu machen, daß der Satz die Dreyheit der Seiten voraussetze und nur unter dieser Bedingung wahr sey;„ wenn er sagt **): „ohne die Definition des Dreyecks könnte ich also wiederum nicht beweisen, daß BDC ein Dreyeck ist, und daß der Winkel ADC eben derselbe ist, als BDC, läßt sich wiederum nicht anders als aus der Definition des Winkels beweisen;„ wenn er endlich sagt ***): „gäbe

*) a. a. O. S. 398.

**) a. a. O. S. 403.

***) S. 405.

„gäbe man auch zu, daß unter den geometrischen Axiomen einige seyen, deren Wahrheit bloß auf der sinnlichen Anschauung beruhe, so würde hieraus noch lange nicht folgen, daß das ganze System der geometrischen Wahrheiten auf ihr beruhe, indem dieses System offenbar durch den Grundsatz der Identität und des Widerspruchs in allen seinen Theilen zusammengehalten wird;„ so läßt sich hierunter nichts anders denken, als daß er die Kantische Behauptung wirklich auf vorerwähnte Art ausgelegt habe. Allein wie ein Mißverstand von der Art möglich war, ist völlig unbegreiflich. Denn wenn Kant sagt: Der Geometer könne den Satz nicht aus der bloßen Definition des Dreyecks, d. i. nicht durch bloße Zergliederung der Begriffe, die sie enthält, darthun, sondern müsse seine Begriffe schlechterdings construiren, d. i. die Gegenstände ihren Begriffen gemäß in einer reinen Anschauung darstellen; so ist dieses doch wol ganz etwas anders, als: er könne ihn ohne die Definition, und ohne Zergliederung derselben darthun, und daher den Satz des Widerspruchs gänzlich entbehren. Welchem Vernünftigen könnte es wol in den Sinn kommen, zu sagen: er könne ohne den Begriff des Dreyecks und ohne den Satz des Widerspruchs beweisen, daß eine in der Anschauung dargestellte Figur ein Dreyeck sey, d. i. beweisen ohne zu denken? Liegt es nicht vielmehr schon unmittelbar im Begriffe der Construction, daß der Gegenstand seinem Begriffe gemäß dargestellt werde, und im Begriffe

des Beweises, daß er nichts Widersprechendes enthalte? Und ist es nicht, sowol in der Kantischen Critik selbst, als auch im ersten Theil meiner Prüfung S. 20 — 26. aufs deutlichste gezeigt, daß der Satz des Widerspruchs das formale Princip alles Denkens, Urtheilens, und Schließens, ohne Ausnahme, mithin auch des geometrischen sey? Aber daß derselbe nicht das materiale Princip der geometrischen Demonstrationen sey, d. i. daß der Geometer z. B. in dem vorliegenden Satze durch bloße Zergliederung der Definition des Dreyecks, nach dem Satze des Widerspruchs schlechterdings nicht herausbringen könne, daß das Prädicat dem Subjecte zugehöre, sondern den ganzen Stoff zum Beweise lediglich aus der Anschauung hernehmen müsse, mithin diese der einzige materielle Grund seiner ganzen Gewißheit sey, nur das behauptet Kant, das *) wollte Hr. Schwab widerlegen, aber das hat er, wie wir gesehen, vielmehr bestätigt.

§. 58.

Um diese Bestätigung ganz vollkommen zu machen, und hiedurch zugleich das Vergebliche aller ähnlichen Versuche ins völlige Licht zu setzen, muß ich noch folgenden Punct bemerken, den Hr. Schwab gänzlich übersehen hat. Wenn ein Satz durch bloße Zergliederung der Definition des Subjects erweislich seyn soll; so muß hiezu keine Dar-

stel-

*) a. a. O. S. 397.

stellung des Subjects in concreto nothwendig seyn. Denn sonst widerspräche man sich selbst, indem durch die Definition das Subject nicht in concreto als ein einzelnes Ding, sondern bloß in abstracto oder im Allgemeinen gedacht wird, und die Zergliederung allgemeiner Begriffe ein bloß logisches Verfahren ist, das keiner Anschauung oder Vorstellung des Einzelnen bedarf. Soll z. B. der Satz, daß der Neidische sich unglücklich macht, durch bloße Zergliederung der Definition eines Neidischen erweislich seyn; so muß die Beweisführung stattfinden, ohne daß man sich irgend einen einzelnen Neidischen vorstellen darf, ja ohne einmal einen zu kennen, oder zu wissen, ob es einen geben könne. Nun aber ist kein Beweis von irgend einem geometrischen Lehrsatz oder Problem möglich, ohne sofort den Begriff des Subjects zu construiren, d. i. das Subject in concreto der Definition gemäß, in der reinen Anschauung, von der die Zeichnung nur ein Bild ist, darzustellen. Dieses ist die Thatsache, die im ganzen Euklid der Augenschein lehrt, und daß Euklid dieses Verfahren nicht etwa deshalb gewählt, um sich, wie Hr. Eberhard *) meynt, die Demonstrationen zu erleichtern, und ihnen desto größere Evidenz zu verschaffen, sondern daß dasselbe schlechterdings nothwendig ist, läßt sich a priori darthun. Denn die geometrischen Objecte sind überhaupt Linien, Flächen, und Körper. Von diesen muß also in jeder geometrischen Definition schlech-

*) Phil. Mag. B. 2. S. 326 — 328.

schlechterdings eines, oder mehrere zugleich vorkommen. Allein, was Linien, Flächen, Körper seyn, ferner, was gerade und krumme Linie, ebene und nicht ebene Fläche, imgleichen was ihre Lage gegen einander sey, ist, weil der Raum ein Individuum ist, aus keiner Definition, sondern lediglich aus Anschauung, mithin aus unmittelbarer Vorstellung des Einzelnen verständlich (Prüf. Th. 1. S.), folglich ist keine geometrische Definition anders verständlich, als daß man sich das definirte Object vermittelst der productiven Einbildungskraft einzeln in der reinen Anschauung erzeugt. Wären daher die geometrischen Demonstrationen ohne Construction der Begriffe möglich; so müßte es möglich seyn, ein demonstrirtes System der Geometrie zu liefern, ohne zu wissen, was die Worte in den Definitionen und Sätzen bedeuten, ja ob sie überhaupt etwas Reales anzeigen oder nicht, d. i. eine Geometrie, die lauter formale, aber keine reale Wahrheit lehrte, sondern ein bloßes logisches Gedankenspiel wäre, ungefähr von der Art, wie sich Hr. Maimon eine imaginirt, wenn er in der bloß logischen Rücksicht, wiewol sehr hyperbolisch, *) sagt: „Hätte „Euklides anstatt seiner metaphysisch wahren Axio„men falsche angenommen, z. B. der Theil ist „größer, als das Ganze —. der äußere Winkel „eines Dreyecks ist der Summe der beiden ge-

*) Versuch über die Transscendentalphilosophie rc. von Salomon Maimon aus Litthauen in Polen. Berlin 1790. 8. S. 148. 149.

„genüberstehenden und ihrer Hälfte zusammen
„gleich; — so bin ich doch sicher, daß er nicht des-
„wegen ein kleineres oder schlechteres Werk der
„Welt hinterlassen hätte, als dasjenige, was wir
„von ihm noch jetzt haben.„ Es liegt also schon
unmittelbar in der Natur der geometrischen Ob-
jecte selbst, daß ohne Anschauung keine Definition
derselben zu Demonstrationen brauchbar, mithin
kein geometrisches Theorem oder Problem durch
bloße Zergliederung der Definition des Subjects
erweislich ist. Wollte daher jemand dem unge-
achtet das letztere übernehmen; so müßte er nicht,
wie Euklid, intuitiv verfahren, und die Begriffe
construiren, sondern zeigen, daß die Demonstra-
tion ganz discursiv durch bloße Wortsprache mög-
lich sey, d. i. er müßte zeigen, daß er demonstri-
ren könne, ohne darauf zu sehen, was die Worte
in den Definitionen bedeuten mögen.

§. 59.

Hieraus läßt sich nun auch dasjenige beur-
theilen, was Hr. Eberhard über die eigentliche
Natur der geometrischen Demonstration und
Gewißheit beybringt. Erstlich gesteht er *) aus-
drücklich: „daß die Lehrsätze unserer Geometrie
(von dieser unsrigen aber ist allein die Rede, denn
von einer andern wissen wir nichts) nicht ohne
Hülfe abgeleiteter Axiome (d. i. derjenigen, von
denen einzig die Rede ist) können bewiesen werden.„
Ist aber dieses; so muß er auch gestehen, daß wir,
ohne Hülfe dieser Axiome, schlechterdings von kei-
nem

*) Phil. Mag. B. 3. St. 4. S. 461. 467.



nem Lehrsatze der Geometrie Gewißheit haben können, als welche wir eben erst durch den Beweis erhalten sollen. Allein wie stimmt nun dieses mit seiner obigen Behauptung *): „der ganze Vortheil, den die abgeleiteten Axiome gewähren, sey „bloß die Abkürzung des geometrischen Ganges, „und nicht die größere Gewißheit?„

§. 60.

Zweytens erklärt Hr. Eberhard **) die Gewißheit der geometrischen Axiome ausdrücklich für apodictisch. Allein, α) wenn er hinzusetzt, diese ihre Gewißheit sey nicht die deutliche aus Demonstrationen entstehende, sondern eine sinnliche; in der bereits oben (§. 34.) angeführten Stelle aber sagt ***): „die wahre apodictische Gewißheit eines geo„metrischen Axioms sey nicht die sinnliche, son„dern die deutliche und vernünftige, die der Ver„stand in der Definition des Subjects finden „würde, wenn ihm die Zergliederung desselben „möglich wäre„ d. i. die aus der Demonstration entstehen würde, wenn uns diese möglich wäre); so erklärt er sie doch offenbar für eine solche apodictische Gewißheit, die nicht die wahre, mithin gar keine ist. β) Sie kann aber auch schlechterdings keine apodictische seyn, wofern sie, wie er †) von neuem behauptet, daher entsteht, daß wir die

*) Phil. Mag. B. 2. S. 156.

**) Phil. Mag. B. 3. S. 463. b. S. 164. nr. 1.

***) Phil. Mag. B 2. S. 158.

†) B. 3. S. 473.

Nothwendigkeit und Allgemeinheit der Axiome wahrnehmen, denn das ist ein förmlicher Widerspruch, und dieser Widerspruch kann schlechterdings nicht vermieden werden, wofern es keine reine Sinnlichkeit, keine Anschauung a priori giebt, denn in diesem Falle hieße die sinnliche Gewißheit der Axiome nichts weiter, als eine empirische, d. i. aus Wahrnehmung geschöpfte, und diese apodictisch nennen, ist widersprechend.

§. 61.

Drittens erklärt er *) die Gewißheit der Geometrie für eine unvollständige. „Denn die „vollständige Gewißheit, sagt er, entsteht *nur* „durch solche Beweise, die bis auf ursprüngliche „Axiomen, d. i. auf identische in den Definitionen „enthaltene, zurückgeführt werden. In der Geo„metrie aber bleiben die Beweise bey abgeleiteten „Axiomen, stehen, d. i. bey solchen, die an sich „noch weiter erweislich sind, von denen sich aber „die Geometrie mit einer sinnlichen Gewißheit be„gnügt.„ Allein,

a) wäre es wahr, daß die geometrischen Axiome noch weiter erweislich sind; so wäre keine Beweisart elender und erbärmlicher, als eine geometrische Demonstration. Denn man betrachte z. B. nur die Euklidische Demonstration, welche §. 56. 57. zergliedert worden. Bey jedem Schritte, den sie vorwärts thun will, muß sie sich auf ein Axiom, oder Postu-

*) Phil. Mag. B. 3. S. 463. 464.

Postulat stützen, wo das Beweisen gänzlich aufhört, und wenn Hr. Schwab*) meynt: „es verdiene wohl bemerkt zu werden, daß „von den Axiomen nur bey den Elementar„sätzen der Geometrie, in der Folge aber äu„ßerst selten mehr Gebrauch gemacht wer„de;„ so hat er wol nicht daran gedacht, daß die ganze Geometrie hindurch ein jeder bereits erwiesener Satz, auf den sich die Demonstration beruft, nicht anders als durch Hülfe der Axiome und Postulate demonstrirt worden ist. Wären also diese noch weiter erweislich; so wäre eine geometrische Demonstration ein solcher Beweis, der bey jedem Schritte im Beweisen stockt, und sich fast unaufhörlich auf Sätze beruft, die noch erweislich sind, und von denen er gleichwol immer bekennen muß, daß er sie nicht erweisen könne. In diesem Falle hätte auch Hr. Eberhard nicht nur vollkommen Recht, wenn er **) die Geometrie nicht für eigentliche Wissenschaft hält, indem zu dieser vollständige Gewißheit, mithin auch vollständige Demonstration unentbehrlich ist; sondern die Verblendung der Weltweisen, die durch alle Zeitalter hindurch die geometrische Demonstration für die vollkommenste, und die Geometrie für die Wissenschaft κατ' εξοχην gehalten, wäre unerhört und unver-

*) Phil. Mag. B. 3. S. 405. 406.

**) Phil. Mag. B. 3. S. 464. 465.

zeihlich. Aber wenn Hr. Eberhard durch seine Prämissen sich selbst gezwungen sieht, der Geometrie den Rang einer eigentlichen Wissenschaft abzusprechen; sollte das nicht schon allein hinreichend seyn, ihm seine Prämissen im höchsten Grade verdächtig zu machen, oder vielmehr ihn von ihrer völligen Unrichtigkeit zu überzeugen?

b) Eine unvollständige Gewißheit ist, für mich wenigstens, schon überhaupt ein Begriff, der sich selbst aufhebt. Wenn mir an der Gewißheit einer Sache noch irgend etwas fehlt; so sage ich nicht: ich bin von ihr gewiß, sondern nur: sie ist mir höchst wahrscheinlich. Denn zur Gewißheit gehört ein völlig hinreichender Grund des Fürwahrhaltens; ein überwiegender, aber nicht völlig hinreichender, giebt nur Wahrscheinlichkeit, die sich zwar der Gewißheit nähern kann, aber nie wahre Gewißheit ist. Eine unvollständige apodictische Gewißheit aber ist mir ein vollkommenes Unding. Denn da apodictische Gewißheit eines Satzes sogar die Möglichkeit des Gegentheils ausschließen muß; so muß ihr Grund gänzlich a priori seyn, aber Gründe a priori müssen völlig hinreichend seyn, oder sie gelten gar nichts. Da nun kein Geometer die Nothwendigkeit und Allgemeinheit der Axiome und Postulate a priori aus Begriffen herleiten kann; so könnte er von denselben schlechterdings keine Gewiß

Gewißheit haben, wofern er sie nicht unmittelbar durch **Anschauung** a priori hätte.

c) Die vollständige Gewißheit, die zur eigentlichen Wissenschaft unentbehrlich ist, soll, nach Hr. Eberhard, erfordern, daß die Beweise bis auf **identische** Sätze zurückgeführt werden. Allein warum denn nicht noch **weiter**? Natürlicher Weise doch bloß daher, weil diese schon **unmittelbar** gewiß sind. Denn wären sie dieses nicht; so müßte auch von ihnen noch Beweis gegeben werden. Also besteht das Wesen einer Wissenschaft eigentlich darin, daß ihre Beweise bis zu solchen Sätzen a priori zurückgeführt werden, die **unmittelbar** gewiß sind. Eine solche Wissenschaft aber ist nun eben die Geometrie. Denn sie führt alle ihre Beweise der **Form** nach bis auf **identische** Sätze, die in den Definitionen enthalten sind, und der **Materie** nach bis auf **Axiome** und **Postulate**, d. i. auf solche reale Sätze a priori zurück, die **unmittelbar** durch reine Anschauung gewiß sind.

§. 62.

Viertens nennt Hr. Eberhard die Gewißheit der geometrischen Axiome und Postulate eine bloß **sinnliche**, und setzt sie beständig der **deutlichen** und **vernünftigen** entgegen, die nur den Axiomen der Metaphysik, als identischen Sätzen, zukommen soll *). Allein

*) Phil. Mag. B. 2. S. 157. 158.

α) wenn er sich *) erklärt: „daß alle deutliche oder vernünftige Gewißheit aus Demonstration entsteht,„ und gleichwol der Satz des Widerspruchs, der das Princip aller identischen Sätze ist, ohne Demonstration, die ohnehin bey ihm gar nicht Statt findet, unmittelbar gewiß ist; so folgt ja hieraus, daß auch die Gewißheit von diesem keine deutliche oder vernünftige sey.

β) Die Eintheilung der Gewißheit in die sinnliche und vernünftige, die ohnehin sehr leicht den Verdacht erregen könnte, als ob die Gewißheit der geometrischen Axiome eine unvernünftige wäre, ist ganz unzulässig, weil jede Gewißheit Einsicht der Vernunft ist. Denn die Gewißheit eines Satzes, als eine solche, erfordert Einsicht, daß der Grund des Fürwahrhaltens, woher er auch genommen seyn mag, völlig hinreichend sey. Allein dieses einzusehen, ist kein Geschäffte der Sinnlichkeit, sondern lediglich eine Function der Vernunft. Also ist Gewißheit als eine solche ein bloßes Product der Vernunft, mithin jede ohne Ausnahme eine vernünftige Gewißheit, und man kann von keinem vernunftlosen Wesen sagen, daß es von irgend einem Satze Gewißheit habe. Der Unterschied der Sätze in Ansehung der Gewißheit kann also nie ihre Gewißheit selbst betreffen, sondern bloß den Grund von ihr, mit-

*) B. 3. S. 465. Nr. 2.

mithin nur den Weg, auf welchem die Vernunft zu ihrer Gewißheit gelangt. Kommt sie zu derselben, wie in der Philosophie geschieht, durch Schlüsse aus Begriffen, ohne Construction der letztern; so ist die Gewißheit eine apodictische, aber discursive. Kommt sie hingegen zu derselben durch Construction der Begriffe, d. i. durch Darstellung ihrer Gegenstände in der reinen Anschauung; so ist die Gewißheit gleichfalls eine apodictische, aber eine intuitive oder anschauende, und ein Beweis, der auf diese Art geführt wird, ist das, was man im eigentlichen und strengsten Sinne eine Demonstration nennt. Kommt sie aber endlich dazu nur durch empirische Anschauung oder Wahrnehmung, wie z. B. in dem Satze, da wir im Winter der Sonne näher sind, als im Sommer; so ist die Gewißheit gleichfalls eine intuitive, aber keine apodictische, sondern bloß empirische, die zwar lehrt, daß die Sache so ist, aber nicht, daß sie nothwendig so seyn muß. Durch diese richtige Unterscheidung der Säze in Rücksicht auf ihre Gewißheit, bekommt die Sache eine ganz andere Gestalt, als durch die Art, wie Hr. Eberhard sie darstellt. Denn, die discursive Gewißheit eines Satzes sey noch so apodictisch; so bleibt uns doch noch immer ein Wanken, ein geheimes Mißtrauen gegen die Realität unserer Begriffe möglich.

Wo hingegen, wie z. B. in der Mathematik, anschauende Gewißheit ist, da wird, sobald man nur den Satz versteht, alles Wanken unmöglich, denn hier sind wir wegen der Realität unserer Begriffe eben durch die Anschauung völlig gesichert. Das erkannte der große Leibnitz selbst sehr wohl, da er diejenige Erkenntniß die vollkommenste nannte, die vollständig und zugleich **intuitiv** ist (§. 38.), und er fehlte bloß darin, daß er das **rein** oder a priori **Intuitive** in unserm **Verstande** suchte, in welchem es nicht ist, indem dieser, seiner Endlichkeit wegen, nicht anschauen, sondern bloß denken kann.

γ) Eben so wenig findet die Eintheilung der Gewißheit in die **deutliche** und **verworrene** statt. Denn wenn die Vorstellung von der Wahrheit eines Satzes noch verworren ist; so ist sie noch nicht ein völlig hinreichender Grund, ihn für wahr zu halten, weil in jeder verworrenen Vorstellung noch immer etwas **Dunkles** ist, das eine Möglichkeit zu irren übrig läßt, mithin ist eine verworrene Gewißheit ein Widerspruch. Wenn man z. B. einen Haufen Menschen in der Ferne nur noch verworren sieht, ohne einen von dem andern unterscheiden zu können; so kann man nach dem Augenmaaße aus der Distanz und dem Sehewinkel zwar **wahrscheinlich** auf ihre Anzahl schließen, aber sie mit Gewiß-

wißheit zu bestimmen, ist unmöglich. Gesetzt daher, die reine Anschauung, durch welche uns in den geometrischen Postulaten und Axiomen mit dem Subjecte zugleich das Prädicat mitgegeben wird, und die also, ohne daß hier erst ein mittelbarer Beweis durch Schlüsse nöthig wäre, ihr unmittelbarer Beweis ist, wäre bloß verworren, und undeutlich; so könnte kein Geometer dieselben für gewiß erklären, mithin fiele die apodictische Gewißheit der Geometrie gänzlich hinweg. Ist nun aber diese unter allem Unwidersprechlichen das Unwidersprechlichste; so ist hieraus von neuem klar, daß alle Anschauungen in der Geometrie, bis auf die ersten Grundvorstellungen des Raums zurück, vollkommen deutlich seyn müssen, mithin nichts unrichtiger seyn kann, als wenn man das Wesen der Sinnlichkeit in der Verworrenheit der individuellen Vorstellungen setzt.

Deutlichkeit und Verworrenheit betreffen überhaupt nicht den Ursprung und die Materie, sondern bloß die Form der Vorstellungen. Denn zuerst können intellectuelle Vorstellungen, eben sowol als sinnliche, verworren seyn, z. B. der Begriff des Rechts. Dieses gesteht Hr. Eberhard *) selbst zu. „Es ist ungegründet, sagt er, daß die „Leibnitzisch - Wolfische Philosophie alles Erscheinungen nenne, was bloß undeutlich oder verwor-

„ren

*) Phil. Mag. B. 1. S. 299. 300.

„ren vorgestellt wird. Sie setzt ausdrücklich hin-
„zu, was durch die Sinne undeutlich oder ver-
„worren vorgestellt wird.„ Ist aber Verwor-
renheit eine Qualität, die sich an denjenigen Vor-
stellungen, die aus dem reinen Verstande entsprin-
gen, eben sowol findet, als an denen, die wir
durch die Sinnlichkeit erlangen; so ist von selbst
klar, daß sie den Ursprung der Vorstellungen,
und mithin auch ihren Stoff gar nicht angeht, also
bloß ihre Form betreffen kann Wenn daher die
Leibnitzisch-Wolfische Philosophie die Erscheinung
durch das definirt, was durch die Sinne verwor-
ren vorgestellt wird; so verstößt sie offenbar wider
die Logik. Denn hier entsteht sogleich die Frage:
da alles, was Erscheinung seyn soll, nothwen-
dig durch die Sinne vorgestellt werden muß; ist
auch umgekehrt alles, was durch die Sinne vor-
gestellt wird, ohne Rücksicht, wie es sonst beschaf-
fen seyn mag, Erscheinung? Ohne Zweifel wird
dieses niemand leugnen. Aber ist dieses; so ist
das bloße Merkmal: was durch die Sinne vor-
gestellt wird, zur Definition der Erscheinung hin-
reichend, und jeder weitere Beysatz macht sie feh-
lerhaft. Cajus sieht an einem heitern Morgen
die Sonne aufgehn. Welch eine prächtige Er-
scheinung, ruft er, sehe ich! Zu voreilig, erwie-
dert ihm Sempronius, dein Sehen berechtigt dich
noch nicht, das, was dir dadurch vorgestellt wird,
für eine Erscheinung zu halten, sondern untersu-
che erst, ob deine Vorstellung auch verworren ist;
bevor du dieses ausgemittelt hast, ist die Defini-

tion der Erscheinung auf sie gar nicht anwendbar. Was würde wol Cajus vom Sempronius denken? Würde er ihm nicht mit Recht antworten: Freund! deine Definition der Erscheinung hat den logischen Fehler, daß sie nicht Präcision hat, sondern zuviel Merkmale enthält. Allein sie hat noch einen andern Fehler. Denn unter den Sinnen versteht man gewöhnlich bloß die äußern, und so scheint Hr. Eberhard es auch in der That zu wollen, denn er sagt ausdrücklich *): „es ist unleugbar, daß es „keinem einfallen könne, zu sagen, daß der un„deutliche Begriff von Recht eine bloße Erschei„nung enthalte, der unter Erscheinung nur das „versteht, was an den Körpern, oder durch die „äußern Sinne undeutlich vorgestellt wird; denn „das Recht ist keine Beschaffenheit des Körpers, „und kein Gegenstand irgend eines äußern Sin„nes.„ Also soll nur das eine Erscheinung, ein Phänomenon seyn, was an den Körpern, oder durch die äußern Sinne undeutlich vorgestellt wird, der innere Zustand unsers Gemüths hingegen, welchen wir durch den innern Sinn, und oft sehr undeutlich, wahrnehmen, z. B. unsere Neigungen, Gefühle, u. s. w. würden gar nicht Erscheinungen, mithin übersinnliche Dinge seyn, und so wäre dann die empirische Psychologie eine Wissenschaft des Uebersinnlichen in uns. Hiezu kommt endlich noch ein dritter Fehler, ein Cirkel, der diese Definition der Erscheinung gänzlich zernichtet. Denn nach ihr ist Erscheinung das, was durch

*) Phil. Mag. B. 1. S. 300.

durch die Sinne verworren vorgestellt wird. Nun aber sind die sinnlichen Werkzeuge, vermittelst welcher wir allein durch die äußern Sinne Vorstellungen erlangen können, selbst materielle Dinge, oder äußere Erscheinungen. Also heißt Erscheinung das, was vermittelst gewisser äußerer Erscheinungen verworren vorgestellt wird.

Wie aber intellectuelle Vorstellungen eben sowol verworren seyn können, als sinnliche; so können auch sinnliche eben sowol deutlich seyn, als intellectuelle. Die Deutlichkeit einer Vorstellung besteht, selbst nach Leibniz, darin, daß wir die Merkmale oder Theilvorstellungen, die sie enthält, unterscheiden können (§. 38.) Dieses aber findet schon sogar bey empirischen Vorstellungen oder bloßen Wahrnehmungen Statt. So giebt mir z. B. der bloße empirische Anblick, vor allem Begriffe, den der Verstand sich davon macht, eine deutliche Vorstellung von einem Hause, indem ich bloß durch ihn alle Theile desselben, die Mauern, Thüren, Fenster, Zimmer ꝛc. und ihre Lage gegeneinander unmittelbar genau unterscheiden kann. Noch mehr aber findet es Statt bey den reinen Anschauungen des Raums. Dieses ist bereits (§. 46.) gezeigt worden, und ich will hier noch folgendes hinzufügen. Der Geometer kann keinem einzigen seiner Begriffe die Realität anders sichern, als daß er ihn construirt, d. i. den Gegenstand desselben in einer reinen Anschauung erst selbst erzeugt. Diese Erzeugung aber wäre offenbar unmöglich, wenn er nicht alle

wesent-

wesentliche Merkmale und Theilvorstellungen des zu erzeugenden Gegenstandes in der Anschauung unterscheiden könnte. Wie wollte er es z. B. anfangen, von einem gegebenen Punct zu einem andern in Gedanken eine gerade Linie zu ziehen, wenn seine Anschauung des Geraden nur verworren, und er nicht im Stande wäre, die gleichförmige Lage der Puncte von der ungleichförmigen, d. i. einerley Richtung von verschiedener Richtung zu unterscheiden. Also muß die Anschauung des Geometers von jedem seiner Gegenstände, durchaus deutlich seyn, weil er sonst ihre Begriffe gar nicht construiren könnte. Und in der That wüßte ich auch kein Object, das wir mit einer so **vollständigen Deutlichkeit** kennen, als diejenige ist, deren wir uns in unserer reinen **Anschauung** des **Raums** bewußt sind. Denn in dieser können wir sogar das **Allereinfachste**, das sie enthält, nämlich die geometrischen **Puncte**, z. B. die beiden Endpuncte einer Linie, und soviel Zwischenpuncte, als wir wollen, unterscheiden, und zwar mit dem deutlichsten Bewußtseyn, daß sie nicht einfache **Theile**, auch nicht einfache **Elemente**, oder **Gründe** des Raums, sondern bloß die letzten in ihm möglichen **Grenzen** sind, so daß, ohne bereits den Raum vorauszusetzen, sie schlechthin **Nichts**, und absolute **Undinge** seyn würden, und durch kein Aggregat derselben, wenn man auch eine Menge von mehr als Centillionen zusammennehmen wollte, je die Vorstellung von einer Linie, mithin von etwas Ausgedehntem, Nebeneinanderseyendem oder

Räumlichen entstehen könnte. Es giebt also, wie **Kant** sowol in der Vorrede zur ersten Ausgabe der Critik d. r. V., als auch in seiner Schrift: **Ueber eine Entdeckung, nach der alle neue Critik d. r. V. durch eine ältere entbehrlich gemacht werden soll**, S. 60. sehr richtig bemerkt hat, eben sowol **Deutlichkeit** der **sinnlichen Anschauungen**, als der **Begriffe**, so wie es gegentheils eben sowol **Verworrenheit** der **letztern**, als der **erstern** giebt, d. i. es giebt eben sowol **ästhetische** oder **intuitive** Deutlichkeit und Verworrenheit, als **logische** oder **discursive**, und so ist vollkommen klar, daß Deutlichkeit und Verworrenheit nicht im mindesten den **Stoff** und **Ursprung** der Vorstellungen, ob sie **intellectuell** oder **sinnlich** sind, angeht, sondern lediglich eine Vollkommenheit oder Unvollkommenheit ihrer **Form** ist. So verworren daher auch ein Begriff seyn mag, der aus reinem Verstande entsprungen ist, z. B. der Begriff des Rechts; so ist sein Gegenstand doch eben sowol etwas **Uebersinnliches**, als wenn er zur völligen Deutlichkeit erhoben wäre. Gesetzt hingegen, ein Begriff, dessen Stoff aus der Sinnlichkeit geschöpft worden, z. B. der Begriff der rothen Farbe, ließe sich durch logische Zergliederung zum höchsten Grade der Deutlichkeit erheben; so würde dieser Stoff doch immer **sinnlich** bleiben, und selbst durch die vollkommenste Zergliederung nie etwas Uebersinnliches werden. So läßt sich z. B. nichts Einfacheres denken, als ein geometrischer Punct, gleichwol ist derselbe, da sein Be-

griff

griff bloß aus der reinen Sinnlichkeit, nämlich aus der reinen Vorstellung des Raums abgeleitet werden, ein sinnliches Object, und es könnte wol kaum etwas Ungereimteres seyn, als wenn man ihn darum, weil er nicht empirisch durch die Sinne wahrgenommen werden kann, für etwas Uebersinnliches halten, und die Geometrie für eine Wissenschaft des Uebersinnlichen ausgeben wollte. Dieses letztere kann sie nie werden, und dennoch hat sie vor allen übrigen Wissenschaften den Vorzug der vollkommensten Deutlichkeit, indem alle ihre Begriffe nicht nur die größeste logische (§. 46.) sondern zugleich die größeste ästhetische Deutlichkeit haben, die bey empirischen Begriffen nur mangelhaft ist, den reinen Verstandesbegriffen aber gänzlich fehlt.

§. 63.

Um zu zeigen, wie vollkommen die Deutlichkeit ist, zu welcher der Geometer seine Begriffe erheben kann, bemerkte ich (Prüf. Th. 1. S. 152. 153.) „daß er die Kunst verstehe, sogar die Lage zweyer nächsten Puncte der einen Linie, von der Lage zweyer nächsten Puncte unzähliger anderer Linien zu unterscheiden, und ihren Unterschied deutlich zu bestimmen, wie dieses unter andern die Lehre von den Berührungs- und Krümmungswinkeln in der Analysis des Unendlichen sichtbar bezeugt; mithin, wenn der Raum ein Bild vom Außereinander seyn der Substanzen an sich wäre, der Verstand des Geometers im Stande seyn würde, so-

gar drey einander unendlich nahe, d. i. in drey nächsten geometrischen Puncten befindliche Substanzen von einander deutlich zu unterscheiden, und eine deutlichere Unterscheidung des Außereinanderseyns läßt sich nicht denken." Diese Bemerkung, meynt Hr. Eberhard *), „beruhe, „wenn er mich anders recht verstehe, auf einem „beynahe unbegreiflichen Mißverstande. Denn „das sinnliche Bild von einem ausgedehnten Dinge sey in der endlichen Vorstellungskraft ein unvollkommenes, d. i. ein solches, dessen Aehnlichkeit nur zum Theil bemerkbar ist. Es sey „daher widersprechend, daß ein Geometer sollte „in dem sinnlichen Bilde des Raums die einfachen „Substanzen unterscheiden können, und der größeste Geometer vermesse sich auch nicht, dieses zu „können. Seine unendlich kleinen Entfernungen „und Größen seyn nur kleiner, als jede gegebene, nicht schlechterdings untheilbare Größen, „nicht der Mangel aller Entfernung, welches „auch die unendliche Theilbarkeit des Raums nicht „verstatte." Allein ich muß bedauren, daß Hr. Eberhard mich in der That hier nicht recht verstanden hat. Ich sage nirgends, daß irgend ein Geometer sich vermesse, im Raum die einfachen Substanzen zu unterscheiden, vielmehr erkläre ich dieses überall für widersprechend, aber nicht deshalb, weil unsere Vorstellungskraft, ihrer Endlichkeit wegen, hiezu zu schwach ist, sondern weil es im Raum keine einfachen Substanzen giebt, mit-

*) Phil. Mag. B. 3. S. 160. nr. 1.

mithin auch keine darin unterschieden werden können. Ich sage bloß, daß der Geometer die Kunst verstehe, im Raum die Lage dreyer einander unendlich nahen Puncte zu unterscheiden. Hieraus schließe ich, daß, wenn der Raum ein Bild vom Außereinanderseyn der einfachen Substanzen, d. i. Vorstellung eines zusammengesetzten Aggregats der letztern wäre, mithin die einfachen Substanzen wirklich im Raum befindlich wären, der Verstand des Geometers in der That im Stande seyn würde, drey einander unendlich nahe Substanzen, ihrer Lage nach, deutlich zu unterscheiden, weil der Ort, den jede in diesem Falle im Raum einnähme, doch nicht einfacher, als ein geometrischer Punct seyn könnte. Und hieraus folgt dann von selbst, daß wenn die Vorstellung des Raums eine Vorstellung des Nebeneinanderseyns, der Substanzen wäre, diese Vorstellung nicht, wie Hr. Weishaupt, den ich hier widerlegte, annimmt, eine verworrene seyn würde, sondern durch den Verstand des Geometers zum höchstmöglichen Grade der Deutlichkeit erhoben werden könnte. Der Vorwurf, als beruhe mein Schluß auf dem Mißverstande des Wortes Bild, trifft mich also nicht. Denn hier nehme ich dieses Wort völlig so, wie es Hr. Weishaupt und Hr. Eberhard nimmt, als Vorstellung des Zusammengesetzten, als Vorstellung eines Aggregats einfacher Substanzen. Der Untersatz meines Schlusses gründet sich auch gar nicht darauf, ob dieses Bild ein vollkommenes, oder unvoll-

kommenes, d. i. ob die Aehnlichkeit mit seinem Muster vollständig, oder nur zum Theil bemerkbar sey, sondern bloß darauf, daß der Ort, den eine einfache Substanz, wenn sie im Raum wäre, in demselben einnehmen würde, gleichfalls einfach, d. i. ein geometrischer Punct, mithin die Lage der einfachen Substanzen im Raum mit der Lage der geometrischen Puncte, in denen sie sich befänden, völlig einerley seyn müßte, und das, dünkt mir, ist unwidersprechlich. Da nun, nach dem Obersatze meines Schlusses, der Geometer die Lage unendlich naher Puncte deutlich unterscheiden kann; so folgt hieraus der Schlußsatz, daß er auch die Lage unendlich naher einfacher Substanzen deutlich würde unterscheiden können, wenn sie wirklich im Raum wären. Mein Schluß ist nämlich dieser:

> Der Geometer kann die Lage unendlich naher Puncte unterscheiden.
>
> Nun aber ist, wenn die einfachen Substanzen im Raum sind, ihre Lage mit der Lage der Puncte, in denen sie sich befinden, einerley.
>
> Also kann in diesem Falle der Geometer die Lage unendlich naher Substanzen unterscheiden.

Sollte nun dieser, der Form nach, offenbar richtige Schluß ungültig seyn; so müßte, da der Untersatz unleugbar ist, bloß der Obersatz falsch seyn, d. i. der Geometer müßte nicht im Stande seyn, in zwey sich berührenden Linien die Lage unendlich naher Puncte, sondern nur unendlich naher Theile der Linien zu unterscheiden, und das scheint auch

Hr.

Hr. Eberhard zu meynen, wenn er sagt, daß die unendlich kleinen Entfernungen und Größen des Geometers nur kleiner, als jede gegebene, nicht schlechterdings untheilbare Größen, nicht der Mangel aller Entfernung seyn. Allein daß das **Unendlichkleine**, oder das **Differential** einer Größe, keine Größe, sondern ein Mangel aller Größe, ein Zero sey, ist bereits von **Euler** und **Karsten** gezeigt worden, und in meiner **Theorie des Unendlichen** habe ich es nicht nur §. 13. 41. strenge bewiesen, sondern zugleich §. 42. die Mißverständnisse aufgedeckt, auf welchen die Einwürfe beruhen, die man dawider gemacht hat. Daß aber das, was man eine **unendlichkleine Linie** nennt, keine **Linie** seyn kann, läßt sich auf folgende Art beweisen. Eine Linie, die unendlichklein seyn soll, soll kleiner seyn, als jede Linie die sich angeben läßt, mithin kleiner, als jede **endliche**, folglich muß sie ein Theil einer endlichen Linie, also entweder ein **endlichvielster** oder ein **unendlichvielster** Theil einer **endlichen** Linie seyn, denn sonst bekäme man sie durch eine **endliche** Anzahl von Theilungen einer endlichen Linie, folglich ließe sie sich wirklich geben, und wäre also nicht unendlich klein. Eben so wenig aber kann sie ein **unendlichvielster** Theil einer endlichen Linie seyn, denn sonst müßte durch **unendlichviele** Wiederholungen derselben eine **endliche** Linie entstehen, d. i. durch Wiederholungen, die niemals wieder aufhören, müßte etwas, was einmal gänzlich wieder aufhört, eine letzte Grenze entstehen, welches offenbar widersprechend ist. Also kann eine

Linie die unendlichklein seyn soll, kein Theil einer endlichen Linie, mithin keine Linie seyn. Soll sie daher überall etwas bedeuten; so muß sie einen Punct bedeuten, und zwar kann sie eben sowol eine gewisse Anzahl Puncte, als einen einzigen bedeuten, weil durch keine gegebene Zahl von Puncten eine ausgedehnte Größe, eine Linie entstehen kann. Ich bin also weit entfernt, das Unendlichkleine oder das Differential einer Linie für eine untheilbare Größe zu halten, denn dieses widerspricht, wie Hr. Eberhard bemerkt, allerdings der unendlichen Theilbarkeit des Raums, vielmehr ist aus dem gegebenen Beweise gewiß, daß dasselbe keine Größe, sondern nur eine Zahl von Puncten bedeuten kann, und gerade darin besteht die Kunst des geometrischen Analysten, daß er im Stande ist zu bestimmen, wie viele Puncte mehr z. B. eine krumme Linie mit ihrem Krümmungs-Kreise gemein hat, als eine andere. Wenn ich daher, mit Kästner und andern Mathematikern, zwey dergleichen unendlich nahe Puncte die nächsten nenne; so ist von selbst klar, daß dieses bloß im algebraischen Sinne zu nehmen ist, indem ich (Prüf. Th. 1. S. 111. 112.) ausdrücklich bemerkt hatte, daß es im eigentlichen geometrischen Sinne keine zwey nächsten Puncte geben könne. Der Analyst kann nämlich seine unendlich nahen Puncte, da ihr Aggregat keine Linie ausmacht, mithin keine ausgedehnte Größe ist, zwar nicht in der Anschauung unterscheiden, aber er unterscheidet sie dadurch, daß er sie zählt, d. i. ihre Menge bestimmt.

bestimmt. Uebrigens behalte ich mir die vollständige Ausführung dieser Sache in der Theorie des Unendlichkleinen, oder Differentialrechnung vor, als wohin sie eigentlich gehört.

§. 64.

Den **zweyten** Beweis, daß die Vorstellung vom Raum eine Anschauung a priori sey, führte ich (Prüf. Th. 1. S. 84—98.) daher: weil der Raum schon an sich eine **nothwendige** und **unveränderliche** Vorstellung, ein Ding ist, dessen **Nichtseyn** oder **Andersseyn** für uns **schlechterdings undenkbar** ist, da uns doch gegentheils sowol das Nichtseyn, als das Andersseyn der Dinge, die wir im Raum wahrnehmen, sehr wohl vorstellbar ist.

Hier frägt nun zuvöderst Hr. Eberhard *) einen seiner Recensenten, der eben dieses behauptet hatte: „**Warum** ist es uns unmöglich, ihn (den „Raum) wegzudenken? — Der Recensent kann „weiter nichts antworten, als: **Weil** es uns unmöglich ist: wir fühlen es, daß wir es nicht können. — Aber fühlen wir auch, daß es uns **unbedingt, schlechterdings** unmöglich ist? Das „läßt sich nicht fühlen. Das Gefühl sagt uns nur, „daß es unmöglich ist; ob **bedingt** oder **unbedingt**, „das sagt es uns nicht, das kann es uns nicht sagen. Der Rec. sagt daher völlig aufs Gerathewohl: es ist **schlechterdings** unmöglich, den „Raum wegzudenken; er hat keinen Grund dazu;

 „denn

*) Phil. Mag. B. 3. S. 436. 437.

„denn daß er nicht kann, ist kein Grund. Sein
„Schluß enthält mehr in der Conclusion, als in
„den Prämissen. Er lautet so:

Alles was ich nicht kann, ist mir unmöglich;
Nun kann ich den Raum nicht wegdenken,
Also ist es schlechterdings unmöglich ihn weg-
zudenken.

„Wenn daher die Conclusion gewiß seyn soll; so
„muß sie aus höhern objectiven Gründen, aus
„dem Begriffe äußerer Dinge bewiesen werden.„

Durch diesen Einwurf, den Hr. Eberhard weiterhin noch mehrmals wiederholt, müßte jeder, den er wirklich träfe, der nämlich die absolute Unmöglichkeit, den Raum weg- oder anders zu denken, auf sein Gefühl gründete, sich allerdings für widerlegt halten. Allein bey Kant und mir ist dieses nicht der Fall, denn ich habe selbst (Prüf. Th. 1. S. 11—26.) ausführlich bewiesen, daß absolute Unmöglichkeit sich aus keinem Gefühl, aus keiner Empfindung ableiten lasse. Daß sowol das Nichtseyn des Raums, als sein Andersseyn mir schlechterdings eben so unvorstellbar ist, als ein A, das nicht A wäre, weiß ich ohne alle Schlüsse ganz unmittelbar durch mein Selbstbewußtseyn, aber nicht durch das empirische, das auf Gefühl oder innerer Empfindung beruht, sondern durch das reine ursprüngliche Selbstbewußtseyn, aus welchem, wie ich (Prüf. Th. 1. S. 52. — 54.) bewiesen habe, die ganze reine Logik geschöpft ist, und ohne welches selbst die innere

Wahrnehmung, mithin das empirische Bewußtseyn, gar nicht einmal möglich wäre. Da also die Unvorstellbarkeit des Nicht- oder Andersseyns des Raums bey mir von keiner Empfindung, mithin von nichts Zufälligem abhängt; so ist die Vorstellung dieses Nicht- oder Andersseyns für mich ganz unbedingt d. i. absolut unmöglich, mithin muß sowol das Seyn, als das so und nichts anders seyn des Raums ursprünglich und wesentlich in meinem sinnlichen Vorstellungsvermögen selbst liegen, so daß die Vorstellung des Nicht- oder Andersseyns des Raums mein sinnliches Vorstellungsvermögen selbst unmittelbar aufhebt. Ist aber dieses; so folgt von selbst, das jedem Wesen, welches dasselbe sinnliche Vorstellungsvermögen, als ich, besitzt, die Vorstellung des Nicht- oder Andersseyns des Raums eben so absolut unmöglich als mir seyn muß. Der Schluß, auf welchem ich mich gründe, ist also nicht der fehlerhafte, den Hr. Eberhard seinem Recensenten vorwirst; sondern dieser:

Eine Vorstellung, die unmittelbar mein sinnliches Vorstellungsvermögen selbst aufhebt, ist jedem Wesen, dessen Vorstellungsvermögen von eben der Art, als das meinige, ist, eben so absolut unmöglich, als mir.

Nun hebt, vermöge meines reinen Selbstbewußtseyns, die Vorstellung des Nicht- oder Andersseyns des Raums unmittelbar mein sinnliches Vorstellungsvermögen selbst auf.

Also

> Also ist diese Vorstellung jedem Wesen, dessen Vorstellungsvermögen von eben der Art als das meinige ist, eben so absolut unmöglich als mir.

Dagegen bedient Hr. Eberhard sich wirklich jener fehlerhaften Schlußart, wenn er die absolute Unmöglichkeit, etwas widersprechendes zu denken, in der That auf sein Gefühl gründet. „Wir können, sagt er *), „freylich nicht in Abrede seyn, daß der „Satz des Widerspruchs eine subjective Gewißheit „hat. Ich muß irgendwo bey einer ersten Wahr„heit stehen bleiben, woran die Kette aller übri„gen befestigt ist. Diese erste Wahrheit kann ih„re Gewißheit von keiner andern Wahrheit in der „Reihe erhalten, sonst würde sie nicht die erste „seyn. Was bewegt mich also, sie anzunehmen? „Nichts anders, als das Bewußtseyn, daß ich „nichts widersprechendes denken kann. Wenn ich „es versuche, so fühl ich, daß die eine Operation „meiner vorstellenden Kraft die andre zerstört. „Was also Etwas, was also denkbar seyn soll, „darf nichts widersprechendes enthalten, es darf „nicht zugleich A und nicht A seyn.„ Hr. Eberhard beruft sich also bey der Behauptung, daß er nichts widersprechendes denken könne, zwar ebenfalls auf sein Bewußtseyn, allein er erklärt sich zugleich, daß dieses Bewußtseyn bloß auf dem Gefühl beruhe, daß er es nicht könne, so oft er es auch versuche. Gleichwol schließt er bloß daher,

*) Phil. Mag. B. 1. S. 165. 166.

her, weil er dieses fühlt, nicht nur, daß es ihm, sondern überhaupt jedem denkenden Wesen unbedingt unmöglich, und alles Widersprechende schlechterdings undenkbar sey.

§. 65.

Ich würde dieses letztere ganz unberührt gelassen haben — denn ferne sey es von mir, einem gelehrten und verdienstvollen Manne absichtlich zu nahe zu treten — wenn es nicht zu desto größerer Aufhellung einer Sache diente, die, weil sie gerade das Allererste, wovon alle unsere Erkenntniß ausgeht, betrifft, auch den einsichtsvollesten Weltweisen Schwierigkeit macht, und von jeher die größesten Mißverständnisse verursacht hat. Alle unsere Erkenntniß gründet sie nämlich zuletzt auf dem Selbstbewußtseyn: Ich denke; oder allgemeiner: Ich stelle mir etwas vor; d. i. auf dem Bewußtseyn, daß in mir gewisse Vorstellungen wirklich da, mithin auch möglich, andere hingegen entweder nur unter gewissen Bedingungen, oder ganz unbedingt und schlechterdings unmöglich sind. Ohne dieses Selbstbewußtseyn würde ich nicht einmal in irgend einem Falle subjectiv urtheilen können: die Verknüpfung des Prädicats B mit dem Subjecte A ist mir vorstellbar, oder unvorstellbar; geschweige denn objectiv: die Verknüpfung des Prädicats B mit dem Subjecte A ist möglich oder unmöglich. Gesetzt nun, mein Selbstbewußtseyn wäre nichts anders, als mein innerer Sinn; so hätte jeder Satz, der absolute Unvorstellbarkeit

aus-

aussetzt, mithin auch der Satz: ich bin mir bewußt, daß ich nichts Widersprechendes denken kann, keine andere Bedeutung als diese: ich fühle, ich empfinde, daß ich es mir nicht vorstellen, nicht denken kann. Nun kann aber das innere Gefühl, wie Hr. Eberhard selbst gesteht, mich bloß lehren, daß ich bis jetzt, so oft ich es versucht habe, das Widersprechende nicht habe denken können, keinesweges aber, daß es mir unbedingt, schlechterdings unmöglich sey. Also könnte ich nicht einmal sagen: das Widersprechende sey mir schlechterdings undenkbar, vielweniger: es sey keinem Wesen denkbar, sondern es bliebe mir durchaus zweifelhaft, ob der Satz: ein A, das zugleich nicht A ist, ist undenkbar, schlechterdings wahr sey, und ob also nicht überhaupt der Gedanke von absoluter Unmöglichkeit und Nothwendigkeit eine bloße Chimäre sey.

Hr. Eberhard schließt nun zwar in der angeführten Stelle: der Grund, warum er das Widersprechende nicht denken könne, müsse objectiv seyn, und darin liegen, weil das gedachte A ein völlig unbestimmtes ist, das durch das eben so unbestimmte Nicht - A zerstört und aufgehoben wird. Allein wenn die Quelle, aus welcher ich weiß, daß ich kein unbestimmtes A, das Nicht- A ist, denken kann, mein inneres Gefühl wäre; so bliebe es mir, da mein inneres Gefühl von der Art abhängt, wie jedesmal mein innerer Sinn afficirt wird, ja völlig zweifelhaft, ob nicht der Grund,

Grund, warum ich bisher kein unbestimmtes Widersprechendes habe denken können, bloß darin liege, daß mein innerer Sinn jedesmal bloß zufälliger Weise **gerade** so **afficirt** worden, und ob dieses nicht etwa noch künftig einmal in der Art geschehen könnte, daß mir auch ein A, das nicht A ist, denkbar würde, ja ob dieses nicht bey andern denkenden Wesen schon öfters der Fall gewesen seyn mag. Soll es also Sätze geben, die **absolute Unvorstellbarkeit** aussagen, ja soll nicht sogar der Satz des Widerspruchs selbst ungewiß seyn; so muß unser **Selbstbewußtseyn** ein vom innern Sinn gänzlich verschiedenes **thätiges** Vermögen seyn, das uns nicht nur **ohne alle Schlüsse**, sondern auch **unabhängig von aller Empfindung**, **unmittelbar** belehren muß, was durch unser **Vorstellungsvermögen** (d. i. durch unsere Sinnlichkeit, durch unsern Verstand, und durch die Vernunft) selbst bestimmt, mithin **in diesem allein** auf eine **nothwendige** und **unveränderliche** Art gegründet ist, denn sonst könnten wir hievon schlechterdings nichts wissen.

Dieses reine thätige Selbstbewußtseyn, in welchem eigentlich eines jeden Ich besteht, muß man aber darum, weil es uns **unmittelbar** belehren kann und muß, nicht mit dem **Anschauungsvermögen** verwechseln, und nicht etwa hieraus schließen, daß wir ein **unsinnliches**, **intellectuelles** Anschauungsvermögen besitzen. Denn **Anschauung** heißt eine **Vorstellung**, die sich auf den

Gegenstand unmittelbar bezieht. Das reine Selbstbewußtseyn aber ist nicht Vorstellung, sondern vielmehr das, wodurch jede Vorstellung, woher sie auch in mir entsprungen seyn mag, erst eigentliche Vorstellung, nämlich eine Vorstellung für mich, oder meine Vorstellung wird, ja wodurch sogar das ganze Vorstellungsvermögen selbst erst das meinige wird, mithin das, was alle meine Vorstellungen ohne Ausnahme begleiten muß, wofern ich sie für die meinigen, mithin wirklich für Vorstellungen halten soll. Denn wenn ich sage: ich stelle mir etwas vor; so sagt dies eben so viel, als: ich bin mir bewußt, daß ich eine Vorstellung von diesem Gegenstande habe, und daß ich sie habe, und wenn ich sage: dies oder jenes ist mir schlechterdings unvorstellbar; so sagt dies nichts anders, als: ich bin mir bewußt, daß ein Vorstellungsvermögen, das diese Vorstellung hätte, nicht von der Art, als das meinige ist.

§. 66.

Ohne dieses reine thätige Selbstbewußtseyn würde ich mir auch nicht einmal irgend einer äußern oder innern Empfindung oder empirischen Vorstellung bewußt werden. Denn, soll ich mir derselben bewußt werden, so muß ich mir bewußt werden, daß mein innerer oder äußerer Sinn d. i. mein sinnliches Vorstellungsvermögen afficirt worden, mithin daß das afficirte Vorstellungsvermögen das meinige sey. Dieses Bewußtseyn aber

kann

kann nun offenbar nicht selbst durch ein Afficirtseyn entstehen, denn aus dem Afficirtseyn eines Vorstellungsvermögens folgt noch gar nicht, daß dieses das **meinige** sey. Also muß es ein **reines thätiges** Selbstbewußtseyn seyn, mithin wäre ohne dieses nicht einmal **Empfindung** mit Bewußtseyn d. i. **Wahrnehmung** möglich. Selbst das Bewußtseyn meiner Empfindungen ist also ein reines thätiges Selbstbewußtseyn, und so giebt es denn überhaupt kein anderes als dieses. Wenn daher **Kant** das Selbstbewußtseyn in das **reine** und **empirische** eintheilt; so hat dieses nicht den Sinn, als ob es außer dem thätigen noch ein **leidendes** Selbstbewußtseyn gäbe; sondern diese Eintheilung sieht bloß darauf: ob die Vorstellung, deren ich mir bewußt bin, aus **Empfindung** geschöpft, oder ob sie, ganz unabhängig von dieser, lediglich durch mein **Vorstellungsvermögen** selbst bestimmt wird. Bloß in dieser Rücksicht nennt er das Selbstbewußtseyn im erstern Fall ein **empirisches**, im letztern ein **reines**. Vermöge der erstern bin ich mir dessen bewußt, was in meinem Vorstellungsvermögen bloß **bedingt** da ist, z. B. die Vorstellung des Rothen, oder des Zahnschmerzes, vermöge des letztern aber dessen, was jenem **unbedingt** zugehört. Nun bin ich mir empirisch aus innerer Empfindung bewußt, daß mir das **Nicht**- und **Andersseyn** der **Dinge**, die wir die **äußern** nennen, allerdings vorstellbar ist, (denn so oft ich diese Vorstellung versuche, habe ich sie wirklich,) und daß also ihr Seyn und Soseyn durch mein äußeres

Anschauungsvermögen selbst gar nicht bestimmt ist, mithin die Vorstellung ihres Seyns und Soseyns in demselben nur bedingt da ist. Also schließe ich hieraus, daß dieselbe in jedem Wesen, welches dasselbe äußere Anschauungsvermögen hat, ebenfalls nur bedingt da ist. Dagegen bin ich mir, nicht nur unabhängig von aller Empfindung, als welche nie absolute Unmöglichkeit lehren kann, sondern auch ohne alle Schlüsse unmittelbar bewußt, daß mir das Nicht- oder Andersseyn des sinnlichen Raums eben so absolut undenkbar ist, als ein A, das nicht A ist, es mag etwas Sinnliches, oder Intelligibles seyn, und daß also das erstere mein äußeres Anschauungsvermögen selbst eben so unbedingt aufhebt, als durch das letztere mein Vorstellungsvermögen überhaupt, sofern es Vorstellungsvermögen ist, aufgehoben wird. Wie also aus dem letztern folgt, daß jedem vorstellenden Wesen, als einem solchen, das Widersprechende eben so absolut, als mir, undenkbar ist; so folgt auch aus dem erstern, daß jedem Wesen, welches dasselbe äußere Anschauungsvermögen hat, das Nicht- oder Andersseyn des Raums eben so absolut undenkbar sey, als mir. Wäre also das letztere zweifelhaft; so wäre auch der Satz des Widerspruchs zweifelhaft. Denn beider Gewißheit ruht auf demselben Grunde, nämlich auf dem unmittelbaren reinen Selbstbewußtseyn.

§. 67.

Auch hier meynt zwar Hr. Eberhard (eben so, wie bey der Unmöglichkeit das Widersprechende zu

denken) die Unmöglichkeit, den Raum wegzudenken, müsse aus höhern objectiven Gründen, aus dem Begriffe äußerer Dinge bewiesen werden, und er beweist dieselbe an dem §. 64 angeführten Orte *) auf folgende Art: „Den Raum wegdenken, kann entweder heißen, denken, daß er nicht „möglich, oder bloß, daß er nicht wirklich sey. „Nun sind außer uns Dinge möglich, die außer „und neben einander sind; also denken, daß sie „nicht möglich seyen, heißt etwas Widersprechendes denken. Solche Dinge aber sind im Raume; denn der Raum ist die Ordnung außer- und „nebeneinanderseyender Dinge. Es ist also unmöglich, den bloß möglichen Raum wegzudenken. „Eben so ist es mit dem wirklichen. Man kann „von den wirklichen äußern Dingen nichts weniger „denken, als ihre Art des Nebeneinanderseyns; „wenn man auch diese wegdenkt, so denkt man „Nichts.„

Hier aber ist zuvörderst schon die Eintheilung des Raums in den bloß möglichen und in den wirklichen unrichtig. Von einem bloß möglichen Raum weiß ich nichts, sondern der Raum, den ich kenne, und von dem ich mit Kant durchgehends einzig und allein rede, ist der wirkliche nach allen Seiten ohne Ende ausgedehnte einige Raum des Geometers, bey dem er von allen äußern Dingen, die etwa in demselben existiren, oder existiren können, gänzlich abstrahirt. Das Außer- und Nebeneinanderseyn, das ich mir in diesem

I 2

*) Phil. Mag. B. 1. S. 437.

sem wirklichen Raume und in seinen Theilen, z. B. in einer geometrischen Kugel vorstelle, stelle ich mir daher auch nie als ein bloß mögliches, sondern als ein wirkliches vor, und eben das sagt Hr. Hofr. Kästner *) Es ist mir daher unerklärbar, wie Hr. Eberhard mich so sehr mißverstehen können, zu sagen **): es erhelle im ersten Theil meiner Prüfung aus meinen eigenen Begriffen, daß ich unter dem Raume den allgemeinen abstracten möglichen Raum verstehe, und unter dem im Raum geordneten, den wirklichen und einzelnen; da doch mein ganzer Zweck gerade dahin ging, zu beweisen: der Raum sey nichts Allgemeines, nichts Abstractes, nichts bloß Mögliches, sondern etwas Einzelnes, ein einiges, und zwar wirkliches, nothwendig existirendes Individuum, und daß dieser wirkliche und einzelne Raum nicht das im Raum Geordnete sey (welches ohnehin der gröbste Zirkel wäre); sondern daß vielmehr alles Ordnen und Nebeneinanderseyn schon diesen wirklichen, einzelnen und einigen Raum, als bloß in ihm möglich, voraussetze.

Es kann auch niemanden der Gedanke einfallen, daß wir die Möglichkeit des Raums wegdenken können; denn das hieße: die äußern Dinge, die wirklich sind, als unmöglich denken. Vielmehr ist bloß davon die Rede, daß wir nicht einmal die Wirklichkeit des Raums wegdenken, mit-

*) Phil. Mag. B. 2. S. 400. 401.

**) Phil. Mag. B. 4. S. 74

mithin uns denselben nicht, wie die äußeren Dinge, als bloß möglich denken können, sondern ihn schlechterdings als existirend denken müssen. Dies aber läßt sich nicht, wie Hr. Eberhard meynt, daraus beweisen: weil man von den äußern Dingen nichts weniger denken könne, als ihre Art des Nebeneinanderseyns, und, wenn man auch diese wegdenkt, man nichts denke. Denn das letztere heißt doch nichts weiter, als: wenn man die Art des Nebeneinanderseyns der äußern Dinge wegdenkt; so denkt man die äußern Dinge selbst weg. Nun aber ist hier eben der merkwürdige Umstand, daß ich die Existenz der äußern Dinge in der That wegdenken kann. Fallen aber diese selbst weg, so fällt ja auch ihr Nebeneinanderseyn, folglich auch die Art oder Ordnung, in welcher sie nebeneinander sind, zugleich mit weg. „Wäre daher der Raum die Ordnung nebeneinanderseyender Dinge; so müßte die Nichtexistenz des Raums eben so denkbar seyn, als die Nichtexistenz der äußern Dinge. Also ist klar, daß die Unmöglichkeit, das Daseyn des Raums wegzudenken, aus objectiven Gründen, nämlich aus dem Begriffe äußerer Dinge, sich schlechterdings nicht ableiten lasse, und überhaupt würde eine solche Ableitung nichts mehr und nichts weniger sagen, als dieser Schluß: weil die Dinge, die in Raum existiren, sich gar wohl als nicht existirend denken lassen; so muß der Raum, in welchem sie existiren, sich schlechterdings nur als nothwendig existirend denken lassen. Eben so klar ist dieses nun auch von der Unmög-

lichkeit

lichkeit, das Andersseyn des Raums zu denken. Denn die äußern Dinge lassen sich sowol in Ansehung ihrer Qualität und Quantität, als auch in Ansehung der Oerter, die sie im Raum einnehmen, der Art und Ordnung, wie ihre Theile nebeneinander sind, und der Lage, die sie gegeneinander haben, ganz anders denken, als sie wirklich sind. Im Raum hingegen ist alles dieses so unveränderlich, daß wenn wir nur das mindeste in ihm anders denken wollten, der ganze Raum sich sofort in ein Unding verwandeln würde (Prüf. Th. 1. S. 59 — 62.) Wollte man also die Unmöglichkeit, das Andersseyn des Raums zu denken, aus dem Begriffe der äußern Dinge herleiten; so hieße dieses eben soviel, als den Grund des Unveränderlichen im Begriffe des Veränderlichen suchen, und schließen: weil die Dinge, die im Raum sind, sich ganz anders denken lassen, als sie wirklich sind; so muß der Raum, in welchem sie sind, schlechterdings nicht anders denkbar seyn, als er wirklich ist.

§. 68.

Was Hr. Eberhard zur Entkräftung dieses Beweises noch ferner beybringt, beruht nicht nur auf schon zur Gnüge widerlegten Begriffen, sondern zugleich, wie §. 67. erwähnt worden, auf den offenbarsten Mißverständnissen, die sich nun desto deutlicher werden heben lassen. Wenn ich (Prüf. Th. 1. S. 204.) sage: „das Ordnen der äußern Dinge setze schon den Raum voraus, denn ohne

ohne diese Voraussetzung sey die Ordnung gleichzeitiger Dinge ganz was Unbestimmtes und völlig Willkührliches, indem alsdenn unter dem Raume, in welchem z. B. die Sonne und der Jupiter zugleich sind, der eine das verstehen könnte, daß er jene zuerst und diesen nachher denkt, der andre, daß er sich jene als selbstleuchtend und dieser als erleuchtet vorstellt, und der dritte, daß er sich beide als eine Anzahl Monaden denkt, daher schließe Leibnitzens Erklärung vom Raum entweder das Nebeneinander d. i. das Seyn im Raum schon in sich, und enthalte also einen fehlerhaften Cirkel, oder sie lasse die Vorstellung vom Raum ganz unbestimmt und unerklärt; „so liegt er *) dieses so aus: „der wirkliche und einzelne Raum setze den möglichen, abstracten, allgemeinen voraus, d. i. die Ordnung oder die Art, wie die Dinge wirklich nebeneinander existiren, setze voraus, daß überhaupt eine Ordnung, oder Art, wie Dinge nebeneinander existiren können, möglich ist. Diese letztere Ordnung sey völlig willkührlich, und unbestimmt, denn bey bloß möglichen Dingen ist es gleichgültig, welches man z. B. vorne, und welches man hinten denken wolle. Die erstere hingegen sey völlig bestimmt, und lasse sich also, wenn man sie richtig, nämlich so wie sie wirklich da ist, denken will, nicht anders denken. Nicht diese bestimmte, sondern nur jene bloß mögliche Ordnung des Nebeneinanderseyns sey es auch, die sich nicht wegdenken lasse, denn wenn auch die

*) Phil. Mag. B. 4. S. 74 — 76.

die Theile der Materie nicht mehr wirklich seyn, so seyn sie noch möglich.„ — Allein sagen alle diese (die falschen Benennungen vom Raum ausgenommen) unleugbare identische Sätze wol das mindeste von meiner Behauptung? Kann wol darüber: ob die Wirklichkeit eines Dinges seine Möglichkeit, und der Begriff des Einzelnen den Begriff der Gattung, zu der dieses gehört, voraussetze, imgleichen ob das Einzelne und Existirende völlig bestimmt, das bloß Mögliche hingegen unbestimmt sey, noch erst die Frage seyn? Meine, nach meiner Einsicht, unwidersprechlich gewisse Behauptung ist vielmehr ganz klar und bestimmt diese: Sich mehrere Dinge, man mag sie als existirend, oder auch nur als bloß möglich denken, als außereinander und zugleich verstellen, heißt, wenn es nicht ohne allen Sinn seyn soll, nichts anders, als sie nebeneinander d. i. in verschiedenen Oertern des Raums denken, mithin setzt sogar der Begriff ihrer Möglichkeit nicht nur das Daseyn derjenigen Oerter, in denen sie seyn können, sondern, da Oerter bloß in einem sie umgebenden Raum denkbar sind, schon das Daseyn des ganzen unendlichen Raums voraus. Man mag also unter der Ordnung mehrerer zugleich und außer einander seyender Dinge die Art ihres wirklichen oder bloß möglichen Zusammenseyns verstehn; so setzt dieselbe schon immer das Daseyn des ganzen unendlichen Raums voraus, und wenn man daher durch diese Ordnung den Raum definiren will, so enthält diese Definition einen offenbaren Cirkel.

Wollte

Wollte man dagegen, zur Vermeidung dieses Cirkels, sagen, das Außereinanderseyn bedeutete nicht ein Seyn in verschiedenen Oertern des Raums, sondern bloß ein Voneinanderverschiedenseyn der verknüpften Dinge; so ließe die Definition ganz unbestimmt, was der Raum sey, d. i. sie definirte ihn gar nicht. Denn das bloße Zugleichseyn verschiedener verknüpfter Dinge, läßt nicht nur unbestimmt, ob in der Ordnung ihres Zugleichseyns das eine vorn, das andre hinten, das eine oben, das andre unten, das eine einem dritten näher, das andre nicht so nahe sey; sondern aus ihm allein, ohne es schon als ein räumliches Zusammenseyn zu denken, ist es ganz und gar nicht bestimmbar, daß zur Ordnung ihres Zugleichseyns überhaupt ein Vorn und Hinten, ein Oben oder Unten, eine Nähe oder Entfernung nöthig sey, ja aus ihm allein wäre es schlechterdings unmöglich, zu diesen Vorstellungen jemals zu gelangen, indem sie schon die Vorstellung der verschiedenen Oerter im Raum, mithin den ganzen Raum selbst nothwendig voraussetzen, mithin kann der Vertheidiger der Leibnitzischen Definition vom Raum sich der Ausdrücke vorn und hinten, oben und unten, näher und entfernter, nie bedienen, ohne in den Cirkel, dem er ausweichen wollte, von neuem zurückzufallen. Man darf, um dieses mit völliger Klarheit einzusehn, nur den Gang betrachten, den hier Baumgarten nimmt. Dieser berühmte Commentator Leibnitzens erklärt *) den

*) Metaph. §. 239.

Raum gleichfalls durch die Ordnung zugleich und außereinander seyender Dinge. Allein er war, da er den Sinn dieser Worte deutlich bestimmen wollte, gezwungen, die Vorstellung des Raums, den sie erklären sollte, schon vorher selbst in den Begriff der **Ordnung** zu legen; denn er definirt *) die **Ordnung** durch die Identität der **Verknüpfung** mehrerer Dinge, diese aber dadurch, daß mehrere Dinge, **nebeneinander**, oder **nacheinander** d. i. in verschiedenen Stellen des Raums oder der **Zeit** gesetzt werden. Da aber, wie er eben hiedurch selbst gestand, Ordnung sowol in der Zeit als im Raum stattfindet; so war dieser einfache Cirkel nicht hinreichend, sondern um nun den Raum von der Zeit zu unterscheiden, mußte er einen noch fehlerhaftern machen, und sogar **) das **Zugleichseyn** der Dinge, dessen Begriff doch offenbar nichts weiter, als Identität der Zeit enthält, durch ihr **Nebeneinanderseyn**, d. i. durch ihr Seyn in verschiedenen Stellen des Raums, erklären. Hr. Eberhard gewinnt daher auch nicht im mindesten, wenn er statt Ordnung der zugleich existirenden Dinge, **Inbegriff** setzt, denn hier bleibt nicht nur derselbe Cirkel, sondern die Definition wird noch fehlerhafter (§. 6.) Weit entfernt also, daß ich unter der Ordnung der **wirklichen** zugleichseyenden Dinge den **wirklichen**, und unter der bloß möglichen Ordnung der Dinge, die zugleich seyn **können**, den bloß **möglichen** Raum verstehen sollte, erhellt vielmehr aus meinen Beweisen

*) § 78. **) §. 238.

weisen unwidersprechlich, 1) daß die Ordnung zugleich- und außereinanderseyender Dinge, diese mögen als existirend, oder als bloß möglich gedacht werden, gar kein Raum ist, sondern gegentheils den Raum schon als eine nothwendige Bedingung ihrer Möglichkeit voraussetzt; 2) daß der Raum durch keine Begriffe, die von Dingen oder Substanzen hergenommen sind, ohne Cirkel erklärbar ist, mithin die Vorstellung, die wir von ihm haben, aus keiner objectiven Vorstellung der Dinge, sie sey empirisch oder rein, entsprungen seyn kann, sondern lediglich unser Vorstellungsvermögen zur Quelle haben muß; 3) daß er eben so wenig durch seine eigenen wesentlichen Merkmale, z. B. durch den Begriff des Nebeneinanderseyns, der Oerter, Lagen, Distanzen, Ausdehnung, Grenzen, u. s. w ohne Cirkel definirt werden kann, indem alle diese Vorstellungen gleichfalls den Raum selbst schon als Bedingung ihrer Möglichkeit voraussetzen, und uns erst durch ihn gegeben werden, als daß er sich also mit dem Raum ganz anders verhält, als mit den Erscheinungen, d. i. mit Gegenständen empirischer Anschauung, z. B. den Tönen und Farben. Denn wenn man die Töne mittelst der Schwingungen der Lufttheilchen, und die Farben mittelst des Brechungswinkels der Lichtstrahlen erklärt; so setzt der Begriff von Schwingungen der Lufttheilchen eben so wenig die Vorstellung eines Tons, als der Begriff vom Brechungswinkel der Lichtstrahlen die Vorstellung einer Farbe voraus. 4) Daß also die Vorstellung

stellung vom Raum, so wenig als der Raum selbst, kein allgemeiner, kein Gattungsbegriff seyn kann, sondern die Vorstellung eines Individui, mithin ein allgemeiner abstracter Raum etwas Widersprechendes ist, und wenn man daher vom Raum in abstracto redet, dieses nichts weiter als den bloßen einzelnen Raum, abstrahirt von allen Dingen, die in ihm sind, oder seyn können, bedeuten kann. 5) Daß bloße Möglichkeit sich zwar von allen Dingen, die im Raum sind, aber nicht vom Raum selbst denken läßt, mithin ein nichtwirklicher, sondern bloß möglicher Raum für unser Vorstellungsvermögen ein Unding ist. Weitgefehlt also, daß es nur dieser wäre, der sich nicht wegdenken läßt, so läßt dieser sich vielmehr gar nicht denken. Bey allem, was sich als bloß möglich, mithin als nicht nothwendig existirend denken läßt, dergleichen alle äußere Dinge im Raum sind, ist, wie Hr. Eberhard selbst gesteht, die Art des Seyns, ob sie gerade so und nicht anders gedacht werden muß, völlig willkührlich und unbestimmt. Aber nicht so beym Raum, denn in diesem ist, wie bereits gezeigt worden, die ganze Art des Nebeneinanderseyns aller seiner Theile und Grenzen, so völlig und unveränderlich bestimmt, daß sich nicht das geringste in ihm anders denken läßt, als es wirklich ist. Und so giebt es gar keinen andern, als den wirklichen Raum, und es ist uns absolut unmöglich, ihn als nicht nothwendig und unveränderlich existirend zu denken.

§. 69.



§. 69.

Dieses nothwendige und unveränderliche Daseyn des Raums ist es nun eben, worauf sich die absolute Nothwendigkeit und apodictische Gewißheit der ganzen Geometrie gründet. Denn alle ihre Objecte sind Körper, Flächen, Linien und Puncte, mithin nichts anders als Theile und Grenzen des Raums, und alle ihre Sätze sind daher nichts anders, als Bestimmungen der Theile und Grenzen des Raums, entweder nach ihrer Beschaffenheit, z. B. daß die Cirkellinie krumm sey, oder nach ihrer Größe und gegenseitigen Lage, z. B. daß von zwey concentrischen Kreisen, die in derselben Ebene liegen, der eine kleiner sey als der andere, und innerhalb diesem liege. Da nun der Raum mit allen seinen Theilen und Grenzen nothwendig und unveränderlich da ist; so folgt aus dem letztern, daß alle Bestimmungen der geometrischen Objecte schlechterdings unveränderlich sind, d. i. daß in jedem geometrischen Satze die Verknüpfung des Prädicats mit dem Subject absolut nothwendig ist, und aus dem erstern, daß alle geometrische Objecte selbst nothwendig dasind, d. i. daß es dergleichen Gegenstände, z. B. Linien, Flächen rc., die in geometrischen Sätzen das Subject vorstellen, schlechterdings geben muß. Wäre hingegen das Daseyn des Raums mit allen seinen Theilen und Grenzen nicht nothwendig und unveränderlich; so wäre es ein Widerspruch, in irgend einem geometrischen Satze dem Subjecte das Prädicat als absolut

Beschaffenheit dem menschlichen ähnlich sey, folglich können wir auch nicht wissen, ob die Sätze, welche auf dieser und bloß auf dieser subjectiven Bestimmung beruhen, auch für andere denkende Wesen gültig seyn. Gesetzt aber auch, daß gewisse andre vorstellende Wesen einen Theil der Raumvorstellung mit uns gemein hätten; so läßt sich doch daraus gar nicht folgern, daß jene Subjecte mit dieser Vorstellung auch die übrigen, die wir damit verbinden müssen, zu verbinden genöthigt seyn — also nicht folgern, daß sie gerade alle Sätze unserer Geometrie anerkennen müssen. Und so scheint die apodictische Gewißheit der geometrischen Sätze bey der Kantischen Theorie eher zu verliehren, als zu gewinnen.„

Dieser von einem gelehrten und unparteyischen Beurtheiler meiner Prüfung in den Tübingschen gelehrten Anzeigen 1790. St. 11. 12. gemachte Einwurf ist in der That sehr scheinbar. Indessen rührt dieses bloß von einer gewissen Zweydeutigkeit des Begriffs von absoluter und objectiver Nothwendigkeit her, die sich nunmehr hoffentlich auf eine befriedigende Art wird heben lassen. Wenn ich (Prüf. Th. 1. S. 17.) sage: eine Nothwendigkeit, die absolut ist, müsse nicht nur dieses oder jenes denkende Subject, sondern ein jedes anerkennen; so ist von selbst klar:

1. daß hier nur solche denkende Subjecte verstanden werden können, die von dem Gegenstande, dessen absolute Nothwendigkeit behauptet

hauptet wird, wirklich eine Vorstellung haben; denn Wesen, die vom Gegenstande gar keine Vorstellung haben, können ihm überhaupt eben so wenig etwas anerkennen, als absprechen. Gesetzt also, das Vorstellungsvermögen aller übrigen denkenden Wesen wäre dem unsrigen so unähnlich, daß sie vom **Raum** gar nichts wüßten — eine Sache, die wir allerdings so wenig verneinen als bejahen können, weil unsere Vorstellung vom Raum bloß **sinnlich** ist —; so könnten diese über die absolute Nothwendigkeit des Raums und der geometrischen Wahrheiten gar nicht urtheilen. Also kann zu unserer Gewißheit der letztern nichts weiter erfordert werden, als daß jedes Wesen, dessen sinnliches Vorstellungsvermögen mit dem meinigen von eben der Art ist, dieselbe anerkennen müsse. Mit dem Satze des Widerspruchs hingegen hat es zwar eine andere Bewandtniß. Denn hier bin ich mir nicht nur bewußt, daß weder die Beschaffenheit des Gegenstandes, noch das, ob unsere Vorstellung von ihm sinnlich, oder unsinnlich sey, in Betrachtung kommt; sondern daß jedes Ding A zugleich als nicht A gedacht, das Vorstellungsvermögen überhaupt, sofern es Vorstellungsvermögen ist, aufhebt, und daß also jedes vorstellende Wesen, als ein solches, die Nothwendigkeit des Satzes des Widerspruchs anerkennen muß. Indessen beruhet

unsere Gewißheit von der absoluten Nothwendigkeit dieses Satzes doch auf eben demselben Grunde, als die von der absoluten Nothwendigkeit des Raums, nämlich auf dem unmittelbaren reinen Bewußtseyn, daß Vorstellung des Widersprechenden eben so wie Vorstellung des Nichtseyns des Raums unser Vorstellungsvermögen selbst aufhebe (§. 66.). Was aber, unabhängig von allen weitern Bedingungen, unser Vorstellungsvermögen selbst aufhebt, dessen Gegentheil hat absolute Nothwendigkeit.

2) Eben so ist klar, daß das Anerkennen der absoluten objectiven Nothwendigkeit auch nur von solchen Wesen gefordert werden kann, die unter dem Gegenstande, von welchem die Rede ist, eben das verstehen, als wir. Denn sonst ist gar nicht von demselben Gegenstande die Rede, und es wäre also eine widersprechende Auforderung, daß andere Wesen, die bloß die Prädicate ihres Gegenstandes kennen, über die Prädicate des unsrigen, den sie nicht kennen, urtheilen sollten. Gesetzt daher, gewisse andere vorstellende Wesen hätten mit uns bloß einen Theil der Raumvorstellung gemein; so wäre ihr Raum ein ganz anderes Ding als der unsrige, mithin würde auch ihre Geometrie eine ganz andere seyn, als die unsrige, und so wenig in diesem Falle die Wahrheit

heit der ihrigen von unserer Anmerkung abhängen würde, so wenig würde auch die Wahrheit der unsrigen von ihrer Anerkennung abhängen, sondern wenn sie sich eben so bewußt wären, daß die Vorstellung vom Daseyn und Soseyn ihres Raums durch ihr Vorstellungsvermögen selbst bestimmt wäre, als wir uns dessen in Ansehung unserer Raumvorstellung bewußt sind; so würde ihr Raum und ihre Geometrie eben so absolut nothwendig und unveränderlich seyn, als unser Raum und unsere Geometrie. Ueberhaupt aber ist diese ganze zweyte Annahme, daß andere Wesen vielleicht bloß einen Theil der Raumvorstellung mit uns gemein haben, in sich selbst widersprechend. Denn in dem Raum, den wir kennen, ist alles so unveränderlich, daß wenn auch nur eine einzige seiner wirklichen Bestimmung anders wäre, hiedurch zugleich alle seine übrigen Bestimmungen wegfielen, und er also ganz und gar nichts mehr wäre. Man setze z. B. nur, andere Wesen könnten sich in ihm von einem Puncte zum andern zwey verschiedene gerade Linien denken; so wären in ihm nicht nur geradlinigte Figuren von zwey Seiten möglich, sondern sowol diese, als jede geradlinigte Figur überhaupt, könnten, wie sich augenscheinlich zeigen läßt, unendlich viele Winkel haben, ferner dürfte alsdenn auch eine gerade Linie nicht ganz in einer

 Ebene

Ebene liegen, mithin hätten alsdann die geraden Linien, die ebenen Flächen, die geradlinigten Figuren, die eckigten Körper, und wie sich leicht übersehen läßt, auch die krummen Linien und Flächen, imgleichen die von krummen Flächen begränzten Körper, mit denjenigen, die wir im Raum kennen, nicht die mindeste Aehnlichkeit, und so bliebe von dem Object, das wir Raum nennen, und von unserer ganzen Geometrie, durchaus nichts übrig.

3) Das eigentliche Mißverständniß, als ob die Nothwendigkeit und Unveränderlichkeit des Raums keine objective seyn könne, gründet sich also bloß auf der Voraussetzung, daß der Raum ein Object sey, das auch außer unserm Vorstellungsvermögen an sich da ist, da doch eben erwiesen worden, daß diese Voraussetzung schlechterdings unrichtig ist, und durch sie sogar die subjective Nothwendigkeit und Unveränderlichkeit des Raums, und mithin auch der ganzen Geometrie aufgehoben würde. Unter einem Object versteht man überhaupt das Vorgestellte oder Vorstellbare, und unter dem Subject das Vorstellende. In diesem weitesten Sinn nennen wir also das Vorstellende oder das Subject selbst, und überhaupt alles, es sey Substanz oder Accidens, Materie oder bloße Form der Vorstellung, ein Object, sofern

fern es nämlich vorstellbar ist, und sofern es dieses ist, nennen wir es zugleich Etwas, das gänzlich Unvorstellbare hingegen Nichts. Da nun der Raum vorstellbar ist, indem wir wirklich eine Vorstellung von ihm haben; so ist er in dieser Rücksicht, umsomehr, da er uns bloß als ein Individuum vorstellbar ist, gleichfalls ein Object, und zwar das Object einer sehr wichtigen und weitläuftigen Wissenschaft, der Geometrie. Allein da sein Daseyn von allem, was außer uns ist, nicht nur gänzlich unabhängig ist, sondern sogar die Vorstellung von Außer uns selbst durch ihn möglich wird; so ist er ein Object, das bloß im vorstellenden Subjecte, und zwar als etwas zum sinnlichen Vorstellungsvermögen desselben wesentlich gehöriges, da ist. Nun heißt subjectiv, was dem Subject, und objectiv, was dem Object zugehört. Also ist der Raum zwar ein Object unserer Vorstellung, aber gleichwol etwas bloß Subjectives, das keinem von uns verschiedenen Objecte an sich, sondern nur insofern zukommt, sofern dasselbe ein Object unsers sinnlichen Vorstellungsvermögens werden soll. Mithin fällt hier das Subjective und Objective in eins zusammen, und subjective Nothwendigkeit ist also hier mit der objectiven ganz einerley. Ist uns daher die Vorstellung vom Nicht- oder Andersseyn des Raums unter keiner Bedingung subjectiv

 mög-

möglich; so ist dasselbe, da er ein Object ist, das bloß durch unser Vorstellungsvermögen bestimmt ist, eben dadurch zugleich objectiv unmöglich, mithin ist das Seyn, und Sosein des Raums auch objectiv nothwendig.

4) Hiedurch ergiebt sich nun deutlich, in welchem Sinne der Raum und die geometrischen Wahrheiten absolut nothwendig sind. Um dieses ins völlige Licht zu setzen, und nichts zu verhehlen, was der absoluten Nothwendigkeit des Raums entgegen zu seyn scheint, will ich noch einen Einwurf beyfügen, den ich mir selbst aufgeworfen, und der sie gerade zu widerlegen scheint. „Wenn gleich, könnte man einwenden, „in Ansehung des „Raums die subjective Nothwendigkeit zu„gleich eine objective ist; so enthalte doch „selbst die subjective einen offenbaren Wi„derspruch. Denn, existirt der Raum bloß „in unserm sinnlichen Vorstellungsvermö„gen, so falle sein Daseyn weg, sobald das „Daseyn des letztern wegfällt. Nun aber „können wir uns eben sowol vorstellen, daß „weder Menschen, noch irgend andere sinn„lich vorstellende Wesen da wären, als wir „uns vorstellen können, daß keine äußern „Dinge existirten. Also sey es uns aller„dings möglich, uns den Raum als nicht„existirend, als bloß möglich vorzustellen, „mithin sey es eine bloße Illusion der Ein„bil-

„bildungskraft, wenn wir uns sein Daseyn „als absolut nothwendig vorstellen.„ Allein so unwidersprechlich auch dieser Schluß zu seyn scheint; so ist die Folge im Obersatze doch unrichtig. Allerdings existirt der Raum bloß in unserm sinnlichen Vorstellungsvermögen, denn er ist nichts weiter, als die bestimmte Art der Möglichkeit des sinnlichen Vorstellens äußerer Dinge, mithin das, wodurch eben unser sogenanntes äußeres sinnliches Vorstellungsvermögen möglich ist, d. i. die Form desselben. Da aber das Anderssenn des Raums uns schlechterdings unvorstellbar ist (nr. 2.); so ist diese Form, oder Art der Möglichkeit unsers sinnlichen Vorstellens nicht nur etwas völlig bestimmtes, sondern sogar etwas unveränderliches. Nun aber ist bloß das Wirkliche völlig bestimmt, das Bloßmögliche hingegen läßt sich auf mehr als eine Art bestimmen. Also läßt sich die Form unsers sinnlichen Vorstellungsvermögens nicht als etwas bloß Mögliches, sondern nur als etwas Wirkliches denken, wir mögen sie als Form eines existirenden, oder eines bloß möglichen Vorstellungsvermögens betrachten. Hiezu kommt noch, daß das, was unveränderlich existirt, auch absolut nothwendig existirt. Gesetzt also auch, es existirten weder Menschen, noch irgend ein Wesen, das ein sinnliches Vorstellungsvermögen von der Art, als das unsrige ist, be-



säße; so würde zwar das sinnliche Vorstellungsvermögen, dessen Form der Raum ist, bloß möglich seyn, aber seine Form selbst, den Raum können wir auch sogar bey dieser Annahme nicht anders als existirend denken.

5) Uebrigens aber ist dieser letzte Umstand zum Beweise, daß die Vorstellung des Raums Anschauung a priori sey, gar nicht einmal nöthig, sondern hiezu ist schon genug, daß das Daseyn des Raums vom Daseyn aller äußern Objecte unabhängig, mithin nicht in diesen gegründet, sondern etwas bloß Subjectives ist, das in unserm sinnlichen Vorstellungsvermögen vor aller Wahrnehmung äußerer Dinge bereits da ist, und sie erst möglich macht. Eben so wenig kommt derselbe auch bey der Nothwendigkeit der geometrischen Wahrheiten in Betrachtung. Denn da diese nichts anders als die unveränderlichen Bestimmungen des Raums sind; so beruht ihre Nothwendigkeit bloß auf der Unveränderlichkeit des Raums. Gesetzt also selbst, wir könnten in dem Falle, wenn kein sinnliches Vorstellungsvermögen existirte, den Raum nicht mehr als existirend, sondern nur als möglich denken; so würden in diesem Falle zwar die Subjecte der geometrischen Säße in bloß mögliche verwandelt werden, aber die Verknüpfung der Prädicate mit ihnen, d. i. die Wahrheit dieser Säße, würde

würde eben so nothwendig und unveränderlich bleiben, als sie jetzo vom Geometer erkannt wird.

§. 71.

Den dritten Beweis, daß die Vorstellung des Raums Anschauung a priori sey, gründete ich (Prüf. Th. 1. S. 98 — 108.) auf die Einzelnheit und Unendlichkeit des Raums. Die Art, wie diese klare Sache von einigen bestritten worden, ist eben nicht empfehlungswürdig. Entweder legen sie, ohne auf die gegebenen Beweise die mindeste Rücksicht zu nehmen, theils mißverstandene, theils förmlich widerlegte Begriffe zum Grunde, aus denen sich dann freylich ohne Mühe eine Ungereimtheit über die andere folgern läßt. Oder sie wählen den noch bequemern Weg, daß sie sich, als ob der Gegenstand historisch oder philologisch wäre, bloß auf die Auctorität der Alten und einiger neueren Schriftsteller berufen, und dann den Mangel der Gründe durch Unbescheidenheit ersetzen. Angriffe von der Art mögen nun immer ihren Zweck erreichen, die Menge zu belustigen, den Lehrling von freyer Untersuchung abzuschrecken, und Einsehende furchtsam zu machen, ihre Ueberzeugung öffentlich zu äußern. Der ruhige Wahrheitsforscher bemitleidet sie, und noch mehr den, der dadurch bloß sich selbst entehrt. Ruhig werde ich daher auch hier meinen Gang fortsetzen, und die Schwierigkeiten, welche die richtige Einsicht dieser Materie selbst bey manchen sehr einsichtsvol-



len Gelehrten noch zu hindern scheinen, gründlich zu heben suchen.

§. 72.

Zuvörderst sucht Hr. Eberhard *) eben aus der Unendlichkeit des Raums gegen Kant zu beweisen, daß die Vorstellung vom Raum keine Anschauung a priori seyn könne, ja daß Anschauungen a priori überhaupt unmöglich seyen. „Aller Raum, sagt er, den wir durch das Gesicht und das Gefühl wahrnehmen, ist ein begränzter Raum, die empirische Einbildungskraft im eigentlichsten Verstande kann aber keine Vorstellung anders wiederholen, als mit den Bestimmungen, womit die Empfindung in der Seele gewesen ist. — Wenn also die Dichtungskraft von dem Bilde des Raums alle Schranken desselben absondern sollte; so würde es die Einbildungskraft nicht darstellen können. Denn die Einbildungskraft kann nur einzelne Dinge darstellen, die Schranken seines Raumes gehören aber zu der Individualität eines räumlichen Dinges. — Soll also ein Begriff von einem Raum ohne Schranken möglich seyn; so muß es ein unbildlicher Begriff seyn, ein Begriff des Verstandes, ein Begriff, der nur die allgemeinen Bestimmungen der letzten Gründe des Bildes von dem Raum enthält. Alsdann verhalten sich aber die Bilder des Raums zu dem allgemeinen Begriffe desselben nicht wie die Theile zu ihrem Ganzen, sondern wie niedrige Begriffe

zu

*) Phil. Mag. B. 2. S. 84 — 90.

zu ihrem **Höhern**; der in ihnen, in Ansehung seiner Größe, seiner Beschaffenheiten und Verhältnisse, seiner **Materie**, **Farbe** rc. bestimmt ist. Es ist daher eine ganz falsche Vorstellung, wenn der critische Idealismus sagt: die besondern Räume sind **Theile** desselbigen alleinigen Raums — denn Theile beziehen sich auf ein Ganzes, und kein unendliches Aggregat kann ein Ganzes seyn. Ein **unbestimmter**, **unendlicher**, bildlicher **Begriff vom Raume**, oder eine **reine** Anschauung desselben, ist daher ein Unding, eine Täuschung, welche daher entsteht, daß immer unvermerkt bald dem Verstande das Bild der Einbildungskraft, bald der Einbildungskraft der Begriff des Verstandes untergeschoben wird. Kein Bild der Einbildungskraft kann unbestimmt, nichts unbestimmtes kann bildlich seyn. Ich muß es also wiederholen, eine **reine Anschauung** oder ein **allgemeines Bild** des Raums scheint mir ein Hirngespinst, es ist ein allgemeines Ding, das wir uns bloß in dem Einzelnen durch Absonderung vorstellen. Es giebt keine andere Anschauung als die **empirische**, die **reine** ist ein **Verstandesbegriff** von einem allgemeinen Dinge, das der Verstand sich in dem Bilde der Imagination vorstellt —." Um diesen Einwurf, den Hr. Eberhard für unwiderleglich hält, desto gründlicher beurtheilen zu können, habe ich ihn ganz hergesetzt. Wie wenig er indessen die Kantische Behauptung afficire, und das beweise, was er beweisen soll, wird aus folgenden Bemerkungen klar werden:

1. Der Gegenstand, von dem hier geredet wird, ist ein ganz anderer, als der, von welchem Kant redet. Kant redet vom bloßen Raum, ohne alle Rücksicht auf die Dinge, die in ihm sind, der sich also weder sehen noch fühlen, noch durch irgend einen andern äußern Sinn wahrnehmen läßt. Hr. Eberhard hingegen redet von einem Raum, den wir durchs Gesicht und Gefühl wahrnehmen, der aus Materie besteht und Farbe hat, imgleichen von Bildern des Raums, also nicht vom Raume selbst, sondern von physischen Körpern und Zeichnungen.
2. Unter dem unendlichen Raum, dessen Anschauung a priori Hr. Eberhard ganz richtig als ein Hirngespinst darstellt, versteht er einen solchen, dessen Begriff dadurch entsteht, daß die Dichtungskraft von den physischen Körpern und Zeichnungen alle Schranken absondert. Von einem solchen Raum ohne Schranken sagt Hr. Hofr. Kästner *) mit Recht, daß sein Verstand auch keinen unbildlichen Begriff von ihm habe; und daß er hier keinen andern als einen solchen unendlichen Raum meynt, zeigt er selbst an, indem er sich nicht nur bey dem Ausdruck: ein Raum ohne Schranken, ausdrücklich auf diese Stelle des Hrn. Eberhards bezieht, sondern auch den Robert Fludd anführt, der die materiam primam bey der Schöpfung auf

*) Phil. Mag. B. 2. S. 408. 409. nr. 17.

auf diese Art abbildet: Ein schwarzer Fleck, $5\frac{1}{2}$ Pariser Zoll ins Gevierte, an jeder Seite steht: Et sic in infinitum, welches also ein unendliches Quadrat, d. i. ein unendlicher Raum, der Schranken hat, wäre. Von einem solchen Fluddschen unendlichen Raume, den sich die Phantasie durch Absonderung der Schranken erdichten wollte, habe ich gleichfalls keine Vorstellung, weder eine sinnliche noch intellectuelle, denn der ist, wie ich schon in meiner Theorie des Unendlichen S. 52 — 56. deutlich gezeigt habe, allerdings ein Hirngespinst. Eben so wenig hat sie auch Kant, sondern nach ihm setzt vielmehr umgekehrt, die Möglichkeit der Schranken oder begränzter Räume, schon die Unendlichkeit des Raums voraus, indem sie nicht anders als in diesem denkbar sind.

3. Daraus nun, daß die Fluddsche Vorstellung, die sich den unendlichen Raum durch Absonderung der Schranken erdichtet, man mag sie als eine empirische oder intellectuelle betrachten, ungereimt ist, schließt Hr. Eberhard unmittelbar: Soll also ein Begriff von einem Raum ohne Schranken möglich seyn; so muß er ein Verstandesbegriff seyn, ein Begriff, der nur die allgemeinen Bestimmungen der Dinge an sich enthält. Das soll soviel sagen: der Raum kann nur sofern unendlich heißen, sofern in dem allgemeinen Begriffe,

Begriffe, oder der leibnitzischen Definition desselben, seine Größe unbestimmt bleibt, mithin sagt die Unendlichkeit des Raums nichts weiter, als: er ist in Ansehung seiner Größe unbestimmt *). Alsdann verhalten sich die Bilder des Raums zum allgemeinen Begriff desselben, d. i. die besondern wahrgenommenen endlichen Räume zum unendlichen Raum, nicht wie Theile zu ihrem Ganzen, sondern wie niedrige Begriffe zu ihrem höhern. Allein

a) Wie läßt sich aus der Falschheit der Fluddschen Vorstellung folgern: die Vorstellung des unendlichen Raumes müsse ein Verstandesbegriff seyn, da doch von Kant ein drittes bewiesen worden, welches Hr. Eberhard hier erst widerlegen wollte?

b) Es ist aber bereits hinreichend bewiesen, daß ein allgemeiner Verstandesbegriff vom Raum eben so unmöglich, als die Fluddsche Vorstellung ist, und so fällt hiedurch zugleich die Behauptung, daß endliche Räume sich zum unendlichen Raum nicht wie Theile zum Ganzen, sondern wie niedrige Begriffe zum höhern verhalten, von selbst hinweg, — eine Behauptung, die ohnehin schon an sich unsere ganze Vorstellung vom Raum geradezu zernichtet. Denn von Räumen, die nicht Theile

*) Phil. Mag. B. 1. S. 395. nr. 4. B. 3. S. 441. §. 22.

Theile eines einzigen Raums sind, hat nicht einmal meine Phantasie, vielweniger mein Verstand, eine Vorstellung (§. 15. 17.)

c) Endlich ist es ein ganz unrichtiger Begriff, wenn man sich unter dem **unendlichen Raume** bloß einen Raum von **unbestimmter Größe** denkt. Dieses ist bereits (Prüf. Th. 1. S. 175. 176.) aufs deutlichste erwiesen worden. Da indessen Alterthum und Ansehen hier noch stark entgegenwirken; so will ich mich auch über diesen Punct noch näher erklären. Ich bin selbst der Meinung, daß die alten Mathematiker sich unter dem **Unendlichen** in der That bloß etwas **Endliches**, nur von **unbestimmbarer** Größe, d. i. wie **Raphson** es ausdrückt, ein *finitum interminabile* gedacht haben. Denn da sie sich lediglich auf die Theorie **endlicher** Größen einschränkten; so hatten sie, wenigstens nach ihrer Meinung, keine andere nöthig, sondern der Raum, den die alte Geometrie brauchte, war nur, wie Hr. Hofr. **Kästner***) sagt, **Raum**, dessen Schranken, so weit man nöthig findet, **auseinander** können gesetzt werden: die Axe von Herschels Telescope, bis an den Stern erstreckt, den Herschel kaum durch das Telescop wahrnimmt — gleichsam ein offener Wechsel, auf den der Inhaber soviel Geld nehmen

kann,

*) Phil. Mag. B. 2. S. 408. nr. 16.

kann, als er braucht. So bedeutet im zwölften Satze Euklids, wo auf eine gerade Linie von gegebener Lage, aus einem gegebenen Puncte ein Perpendikel gefällt werden soll, diese Linie, die vom **Euklid** εὐθεῖα ἄπειρος (recta infinita) genannt wird, offenbar nicht eine wirklich **unbegrenzte** oder **unendliche**, sondern bloß eine Linie von **unbestimmter** Länge, nur daß sie so lang seyn muß, daß nicht nur das Perpendikel sie trifft, sondern daß sie auch noch über den Punct, in welchem dieses geschieht, hinausgehe, denn von einer größern Länge hat man sie hier gar nicht nöthig. Eben so hat Euklids zweytes Postulat, eine gegebene gerade Linie ins Unendliche zu verlängern, **zum Behuf seiner Elemente** keinen andern Sinn nöthig, als diesen: die Linie lasse sich zu jeder beliebigen **endlichen** Länge verlängern. Ja vielleicht dachten sich die alten Geometer selbst die Parallellinien und Asymptoten, imgleichen Tangenten und Secanten rechter Winkel nur als Linien von jeder beliebigen endlichen Länge. Aber nun frägt es sich eben: **woher diese Befugniß**, gerade Linien von jeder beliebigen Größe anzunehmen? Eine **Linie verlängern ist nicht**: eine Geldsumme nach der andern aufnehmen; **nicht**: Faden an Faden knüpfen, oder wie Hr. **Eberhard** das Aristotelische λινον λινω συναπτειν ausdruckt, Linnengarn zu Linnengarn weben; oder,

oder, ohne Figur zu reden, nicht: im arithmetischen Sinne Einheit zu Einheit, Zahl zu Zahl, und überhaupt eine gleichartige Größe zu einer andern setzen. Denn hier wird jede Geldsumme, jeder Faden, jede Einheit, Zahl und Größe schon als für sich möglich betrachtet, ohne daß sie erst als ein Nebentheil derjenigen, zu welcher sie hinzukommt, gedacht werden darf. Die Verlängerung einer gegebenen Linie hingegen ist für sich gar nicht, sondern bloß als Nebentheil der gegebenen denkbar, denn der Anfangspunct der Verlängerung muß schlechterdings als Endpunct der gegebenen Linie gedacht werden, mithin schließt der Begriff der Verlängerung einer Linie schon in sich, daß sie nicht für sich, sondern nur als Nebentheil der gegebenen möglich ist, der mit dieser eine einzige ganze Linie ausmacht, die durch den Endpunct der gegebenen wirklich in zwey Theile, nämlich in die gegebene Linie und in ihre Verlängerung getheilt ist. Wenn also Euklid sagt: jede gegebene gerade Linie kann durch ihre Endpuncte auf beiden Seiten zu jeder beliebigen endlichen Länge verlängert werden; so läßt dieses Postulat, in deutliche Begriffe aufgelöst, keinen andern Sinn zu, als diesen: Von jeder gegebenen geraden Linie ist auf beiden Seiten ein Nebentheil möglich, der völlig grenzenlos, und größer ist, als jede endliche Linie,

so lang man sie auch annehmen mag. Denn, wäre in demselben irgend ein Punct als die letzte Grenze möglich, so wäre die Verlängerung nicht so weit man will, sondern nur bis zu diesem Puncte möglich. Nun heißt eine Größe, die völlig grenzenlos und größer gedacht werden muß, als jede endliche gleichartige, in der eigentlichen Bedeutung des Worts unendlichgroß. Also läßt das gedachte Postulat keinen andern Sinn zu, als diesen: Von jeder gegebenen endlichen geraden Linie ist nach beiden Seiten hin ein unendlichgroßer Nebentheil möglich; oder, welches einerley ist: Jede endliche gerade Linie ist nur als ein Theil einer auf beiden Seiten von ihr liegenden unendlichgroßen geraden Linie denkbar. Nun ist ferner eine jede gerade Linie nur als Grenze einer Ebene, und diese wieder nur als Grenze des eigentlichen Raums, folglich nur in einer Ebene und im Raum denkbar. Also setzt die Möglichkeit, jede gerade Linie, so weit man will, zu verlängern, auch zugleich voraus, daß nicht nur jede Ebene, sondern auch der eigentliche körperliche Raum rings um jeden angenommenen Punct herum, völlig grenzenlos, und der Länge nach größer, als jede endliche Linie, d. i. unendlichgroß sey. Und so ist offenbar, daß ohne die Voraussetzung der völligen Grenzenlosigkeit und Unendlichkeit des Raums das

Postu-

Postulat, jede gegebene gerade Linie zu jeder beliebigen endlichen Länge zu vergrößern, sich selbst widerspricht; mithin jeder Geometer, der dasselbe für apodictisch gewiß erkennt, eben hiedurch zugleich bezeugt, daß seine ursprüngliche Vorstellung vom Raum, so unentwickelt sie auch in ihm seyn mag, schlechterdings keine andere, als Vorstellung eines **unendlichen** Raums ist. Daß aber die alten Geometer sich in die Unendlichkeit des Raums nicht einlassen wollten, läßt sich sehr leicht erklären. Denn theils hielten sie es für entbehrlich, theils **konnten** sie es nicht. Sie **konnten** es nicht, weil sie mit der Natur des Unendlichen zu wenig bekannt waren, und sich daher in Widersprüche zu verwickeln glaubten, die sie, ungeachtet sie bloße Scheinwidersprüche waren, nicht zu heben wußten. Sie hielten es aber auch für **entbehrlich**, weil ihr Ziel bloß auf die Bestimmung endlicher Größen ging. Wie sehr sie sich aber hierin irreten, liegt am Tage. Denn eben dadurch verschlossen sie sich gänzlich den Weg, der Theorie der Parallelen und Asymptoten, ohne die gleichwol die ganze Geometrie in eine sehr kleine Anzahl wenig erheblicher Sätze zusammenfallen würde, auf einen festen Grund zu bauen, und sahen sich genöthigt, entweder mit **Euklid** ein **Axiom** zum Grunde zu legen, das die Logik offenbar für **unächt** erklärt, oder, wie es die mehresten

thaten, ihre Zuflucht zu falschen Beweisen zu nehmen (§. 43. 45.). Weit befremdender ist es also, wenn man noch heut zu Tage meynen kann: das Unendliche sey in der Mathematik von keinem Nutzen. Freylich wohl, wenn die Würde der Geometrie darin bestände, daß man einen Hauptsatz, auf welchem in ihr fast alles ruht, entweder fehlerhaft beweist, oder flugs für ein Axiom ausgiebt, oder daß die Grenzen dieser Wissenschaft nicht nach Vernunftregeln, sondern durch willkührliche Verabredung bestimmt werden. Aber die einzige Belehrung wünschte ich mir doch, ob denn die Geometrie des Unendlichen, die da anfängt, wo die bisherige Geometrie aufhört, und die Wissenschaft des Raums bis zum non plus ultra fortführt, nicht schon für sich Mathematik, und zwar ihr höchster Gipfel sey?

4. Der Grund, aus welchem Hr. Eberhard die Kantische Behauptung, daß die besonderen Räume nur Theile eines und desselben alleinigen Raums sind, für eine falsche Vorstellung erklärt, ist dieser: weil Theile sich auf ein Ganzes beziehen, und kein unendliches Aggregat ein Ganzes seyn könne. Dieser Einwurf aber trifft zuerst unsern Weltweisen nicht. Nirgends lehrt dieser, daß der durch unser Vorstellungsvermögen uns ursprünglich als einzig und unendlich gegebene Raum ein unendliches Aggregat

von

von Räumen sey. Denn zur Vorstellung eines Aggregats können wir nur durch successive Zusammensetzung der Theile gelangen. Aber weit entfernt, zu behaupten, daß wir zur Vorstellung des ursprünglichen einigen unendlichen Raums erst durch Zusammensetzung endlicher Räume oder Theile gelangten, lehrt Kant vielmehr (Crit. S. 39. nr. 3.) deutlich und bestimmt, sogleich nach der Stelle, die Hr. Eberhard anführt, daß die Möglichkeit der letztern schon die Vorstellung des erstern voraussetzt. „Diese Theile, sagt er, können nicht vor dem „einigen allbefassenden Raume, gleichsam als „dessen Bestandtheile (daraus seine Zusam„mensetzung möglich sey) vorhergehen, son„dern nur in ihm gedacht werden. Er ist we„sentlich einig, das Mannigfaltige in ihm, „mithin auch der allgemeine Begriff von Räu„men überhaupt, beruht lediglich auf Ein„schränkungen. Hieraus folgt, daß in An„sehung seiner eine Anschauung a priori (die „nicht empirisch ist) allen Begriffen von dem„selben zum Grunde liegt.„ Diese ursprüngliche Vorstellung vom einigen unendlichen Raum ist es, deren auch ich mir, als der einzig möglichen, unmittelbar bewußt bin, die ich daher mehrmals, besonders aber §. 12. auseinandergesetzt habe, wo gezeigt worden, daß wir nicht einmal den Begriff einer einzigen geometrischen Figur durch Zusammensetzung mehrerer, vielweniger also den Begriff von der Unendlich-

keit des Raums auf diesem Wege erzeugen können, sondern daß der Raum uns ursprünglich als ein Individuum gegeben ist, und nur in sofern als ein Aggregat, oder Ganzes aus Theilen, gedacht wird, sofern wir durch Begrenzung Theile in ihm machen, mithin die Vorstellung des einigen unendlichen Raums ganz etwas anderes ist, als Linnengarn zu Linnengarn weben. Nun zählt zwar Hr. Eberhard auch diese Kantische Vorstellung unter die Ungereimtheiten*), aber wiederum aus einem Grunde, der sie gar nicht trifft, nämlich weil bey allen Aggregaten das Ganze die Theile voraussetzt, und es daher ungereimt ist, von irgend einem Aggregat zu sagen, daß die Theile das Ganze voraussetzen. Denn eben daher, weil der Raum (und also auch die Zeit) das Eigenthümliche hat, daß die Möglichkeit, sich Theile in ihm vorzustellen, schon die Vorstellung von ihm selbst voraussetzt, ist es ja widersprechend, ihn für ein Aggregat, oder Ganzes, das erst durch Zusammensetzung der Theile entstünde, zu halten. Um so mehr ist es also widersprechend, wenn Hr. Eberhard **) Raum und Zeit für die einzigen möglichen Aggregate ausgiebt. Denn der Raum und die Zeit selbst sind gar nicht Aggregate, aber im Raum und in der Zeit sind unzählige Aggregate möglich. So ist jede Zahl und Menge überhaupt ein Aggregat von Einheit-

*) Phil Mag. B. 3. S. 442. — 444.

**) Phil. Mag. B. 3. S 443.

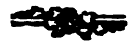
heiten, jeder Waizenhaufen ein Aggregat von Waizenkörnern, jede Bibliothek ein Aggregat von Büchern, jeder aus tausend Cubikzoll zusammengesetzte Würfel ein Aggregat von Würfeln, u. s. w. In allen diesen Aggregaten setzt auch der Begriff des Ganzen schlechterdings die Vorstellung der Theile voraus, aus denen es zusammengesetzt ist. Eben so kann man daher auch den Raum selbst zu einem Aggregat machen, wenn man durch Begrenzung desselben, Theile in ihm macht, und der Begriff desselben als eines Aggregats setzt alsdann ebenfalls die Vorstellung der Theile voraus, aus denen man ihn in diesem Falle zusammensetzt. Nur setzt dieser Begriff schon jedesmal die ursprüngliche Vorstellung von ihm, als einen einigen Raum, der kein Aggregat ist, voraus, weil ohne diese das Machen der Theile schlechterdings unmöglich ist.

Allein, obgleich der Einwurf, daß ein unendliches Aggregat nicht ein Ganzes seyn könne, die Kantische Behauptung gar nicht trifft; so dürfte es doch nicht der Mühe unwerth seyn, zu fragen: woher denn das so ausgemacht sey, daß ein unendliches Aggregat nicht ein Ganzes seyn könne? Nach meiner Einsicht ist ein Aggregat gleichartiger Dinge (denn von diesem ist hier allein die Rede), das nicht ein Ganzes ist, ein Widerspruch. Denn ein Aggregat heißt ein aus mehrern Dingen Zusammengesetztes.

Allein wenn mehrere gleichartige Dinge zusammengenommen ein Ding ausmachen; so heißt dieses ein **Ganzes**, und die mehrern heißen seine **Theile**. Also ist jedes Aggregat gleichartiger Dinge ein Ganzes. Ein Aggregat gleichartiger Dinge kann daher zwar sofern **unbestimmt** seyn, sofern man unentschieden läßt, **aus wie vielen und wie großen Theilen es** zusammengesetzt sey, z. B. eine Menge Sandkörner; aber als **Aggregat** kann es nicht anders gedacht werden, als daß mehrere gleichartige Dinge zusammengenommen ein Ding d. i. ein **Ganzes** ausmachen. Könnte also ein **unendliches Aggregat** nicht als ein Ganzes gedacht werden; so wäre es etwas Widersprechendes, und vielleicht ist dieses eben Hrn. **Eberhards** Meinung. Allein der Beweis, den er davon giebt, weil nämlich ein Ganzes etwas **Vollständiges** seyn müsse, ein **unendliches Aggregat** aber nie **vollständig** sey, beruht auf der unrichtigen Aristotelischen Definition des Ganzen. Denn wenn Aristoteles das Ganze also erklärt: Τὸ ὅλον οὗ μηδέν ἐϛιν ἔξω, d. i. nach Hrn. Eberhards eigener Uebersetzung: ein Ganzes heißt, was vollständig ist; so verwechselt er offenbar das Ganze mit dem Vollständigen, da doch diese Begriffe so sehr verschieden sind. Bey dem Begriffe des Vollständigen (absolutum, completum) kommt die besondere Beschaffenheit des Gegenstandes, ob er zusammengesetzt, oder einfach sey, und ob er im ersten Falle lauter

Gleich-

Gleichartiges, oder auch Ungleichartiges enthält, gar nicht in Betrachtung, sondern etwas heißt **vollständig**, das ganze Ding, sofern es das enthält, was es vermöge seines Begriffs enthalten soll. Dagegen heißt etwas ein **Ganzes** (Totum), sofern es als ein aus **Theilen** Zusammengesetztes, d. i. als ein Aggregat von lauter **Gleichartigem** betrachtet wird. Ein Wesen, das Verstand und Freyheit des Willens besitzt, ist daher zwar ein vollständiger Geist, aber nicht ein Ganzes, weil Verstand und Wille nicht Theile eines Geistes sind. Wo hingegen in einem Objecte Verknüpfung des Gleichartigen möglich ist, da ist dasselbe immer unter dem Begriffe eines **Ganzen** denkbar, es mag sich durch die Verknüpfung des Gleichartigen **vollständig** erzeugen lassen, oder nicht. Um nun dieses aufs Unendliche anzuwenden, wollen wir erst die hieher gehörigen Begriffe genau bestimmen. Nach der Einstimmung aller Mathematiker und Philosophen heißt **unendlichgroß**, was größer ist, als jede gleichartige endliche Größe. Nun läßt sich das Kleinere und Größere nicht anders als im Verhältnisse des Theils zum Ganzen denken, denn A heißt größer, als B, wenn B nicht so groß als A, sondern nur einem Theil von A gleich ist, der erst mit irgend einem Nebentheil C zusammengenommen so groß ist, als A; allein wenn die Theile B und C zusammen so groß sind, als A, so ist A ein **Ganzes**. Also ist das Unendlichgroße



in Beziehung auf jede gleichartige endliche Größe allemal ein Ganzes, und mithin auch eine Größe, oder ein Quantum, wie dieses letztere ohnehin schon von selbst klar ist, indem dieses nicht nur der Begriff: unendlichgroß, unmittelbar anzeigt, sondern auch das, was größer seyn soll, als andere Dinge, eine Quantität haben, folglich auch ein Quantum seyn muß. Hiemit stimmt auch völlig die Definition überein, die Aristoteles vom Unendlichgroßen giebt, wenn er sagt: απειρον μεν ουν τουτ εστιν, ου κατα το ποσον λαμβανουσιν αει τι λαβειν εξω εστι. Denn wenn das Unendlichgroße das ist; wovon noch immer etwas zurückbleibt, soviel man auch davon nehmen mag; so ist das Genommene erst mit dem noch Zurückbleibenden dem Unendlichgroßen gleich, also ist dieses das Ganze, und das Genommene und Zurückbleibende sind seine Theile. Nun aber entsteht durch successive Verknüpfung endlicher Größen jedesmal wieder eine endliche Größe. Also heißt unendlichgroß das was zwar in Beziehung auf jede gleichartige endliche Größe als ein Ganzes gedacht werden muß, aber durch successive Verknüpfung endlicher Theile niemals vollständig werden kann. Soll es daher möglich seyn, das Unendlichgroße durch successive Verknüpfung der Theile vollständig zu erzeugen; so müssen diese Theile schon für sich unendlichgroß seyn. Allein in diesem Fall ist jeder solcher Theil wiederum ein Ganzes, das durch Verknüpfung endlicher Theile nie

voll-

vollständig werden kann. Also ist es überhaupt unmöglich, zur Vorstellung eines **vollständigen** Unendlichgroßen erst durch Verknüpfung seiner Theile zu gelangen. Soll demnach diese Vorstellung möglich seyn; so muß sie dem Begriffe der Theile und ihrer Verknüpfung schon vorhergehen, mithin muß sie **unmittelbare** Vorstellung desselben, als eines **ungetheilten Individuums** seyn, durch dessen **vollständige** Setzung erst Theile möglich werden, d. i. sie muß **Anschauung** seyn, und da das Unendliche kein Object einer **empirischen** Anschauung seyn kann, so muß sie eine **reine**, oder völlig a priori seyn. Nun giebt es nur einen einzigen Raum, denn wer sich mehrere Räume denken kann, ohne sie als bloße Theile des alleinigen Raums zu denken, dem müßte ich zu einem Vorstellungsvermögen Glück wünschen, das mir wenigstens nicht zu Theil geworden. Dieser einige Raum aber ist zugleich unendlichgroß, denn einen so großen endlichen Raum man auch nehmen mag, so bekommt man dadurch den einigen Raum nie vollständig. Nun ist er ferner nicht als bloß möglich, sondern nur als **wirklich** denkbar, und zwar nur als ein solches Object, in welchem alles, was seine Vorstellung enthalten kann, zugleich daseyn muß, von welchem nichts **nacheinander**, sondern alles **nebeneinander** da ist, mithin ist der Raum ein einiges **vollständig existirendes Unendliches**. Also kann unsere ursprüngliche Vorstellung von ihm, vermöge des

Erwie-

Erwiesenen, nichts anders als Anschauung a priori seyn, mithin nichts anders, als das, wofür Kant sie erklärt. Und so ist es auch wirklich. Denn da ich mir keinen begrenzten Raum vorstellen kann, ohne mir zugleich einen außerhalb dieser Grenze ringsum nach allen Seiten vorhandenen vorzustellen, von welchem jener nur ein Theil ist; so ist offenbar, daß mir vor allem Begriff eines begrenzten Raums, als Theils, schon der einige Raum, als ein grenzenloser, vollständig gegeben seyn muß, daß er also als ein solcher nicht erst durch Begriffe vom Verstande gemacht worden, sondern daß ich ihn schon ursprünglich habe, und ohne ihn bereits zu haben, mir nicht einmal einen Begriff von begrenzten Räumen würde machen können. Da also der einige grenzenlose Raum vollständig da ist, so können wir nun auch in ihm die möglichen Grenzen und Theile nach Belieben machen; und da sowol von jeder endlichen geraden Linie, als auch von jeder völlig begrenzten Ebene ein unendlichgroßer Nebentheil möglich ist, so ist auch jede unendlichgroße gerade Linie und Ebene, selbst als ein Ganzes betrachtet, vollständig da, mithin gilt dieses auch z. B. von jeder Winkelfläche, d. i. von jedem unendlichgroßen Theil der Ebene, der zwischen den vollständigen unendlichen Schenkeln eines geradlinigten Winkels als seinen Grenzen enhalten ist, imgleichen von jedem unendlich großen Theile des ganzen einigen körperlichen

lichen Raums, der zwischen zwey sich schneidenden unendlichen Ebenen, als seinen Grenzen, enthalten ist. Also ist z. B. die unendliche Fläche eines Winkels von 1 Grad der 360ste Theil der ganzen unendlichen Ebene, und der unendliche körperliche Raum, der zwischen zwey unter einem Neigungswinkel von 1 Grad sich schneidenden unendlichen Ebenen enthalten ist, der 360ste Theil des ganzen einigen Raums. Und so ist klar, daß sowol der einige unendliche Raum selbst, als auch jede unendliche Ebene, da sie bereits ungetheilt für sich vollständig dasind, sich nun rückwärts durch eine endliche Menge unendlichgroßer Theile auch als Ganze vollständig erzeugen lassen, und hierauf beruht nun eben die Möglichkeit der Geometrie des Unendlichgroßen, die in meiner Theorie des Unendlichen S. 199. ff. bereits wirklich da, und zwar, was das allgemeine Fundament dieser Wissenschaft betrifft, ganz vollständig daist. Was hingegen solche Größen betrifft, die als ein Ganzes unendlich vieler Theile betrachtet werden; so liegt es schon im Begriff des Unendlichviel, daß hier das Ganze durch successive Addition dieser Theile nie vollständig entstehen kann, denn unendlichviele Theile addiren heißt eben: mit dem Addiren niemals aufhören. Eine Größe von der Art ist also für sich betrachtet eine bloße Vernunftidee, bey der es erst darauf ankommt, ob sie sich in einer Anschauung a priori vollständig darstellen läßt,

mit-

mithin objective Realität hat, oder ob sie bloß eine heuristische Fiction ist. Nun ist hier das Ganze entweder eine endliche oder unendliche Größe. Der erste Fall findet Statt, wenn die unendliche Reihe convergirend ist, d. i. wenn die Glieder nach einer bestimmten Regel immer kleiner werden. Da es nun hier, wie von selbst klar ist, nothwendig eine Grenze geben muß, der sich die Summe beständig nähert, ja mehrere Glieder wirklich addirt werden, die sie aber niemals übersteigen kann; so muß die ideale Summe einer jeden convergirenden unendlichen Reihe, obgleich nie durch vollendete Addition, dennoch auf eine andere Weise — es sey arithmetisch, oder geometrisch — sich schlechterdings vollständig darstellen, mithin realisiren lassen, gesetzt auch, daß der Mathematiker nicht immer die Methode wüßte, sie wirklich darzustellen. So läßt sich die Summe der unendlichen Reihe $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \ldots\ldots$ vollständig durch die Zahl 1 darstellen. Die Quadratwurzel von 3 aber, welche die Summe der unendlichen Reihe $1 + \frac{7}{10} + \frac{3}{100} + \frac{2}{1000} + \ldots\ldots$ ist, in der jedes folgende Glied durch die Regel von der Ausziehung der Quadratwurzeln bestimmt wird, läßt sich zwar, weil sie eine Irrationalzahl ist, nicht arithmetisch durch irgend eine endliche ganze oder gebrochene Zahl vollständig darstellen, aber sie läßt sich geometrisch durch eine gerade Linie vollständig darstellen, denn wenn man mit einer Grundlinie = 1 und

einer

einer Hypotenuse = 2 ein rechtwinkligtes Dreyeck beschreibt, so ist seine Höhe genau der Quadratwurzel von 3 gleich. Der zweyte Fall, da die Summe einer unendlichen Reihe unendlichgroß ist, findet Statt, wenn letztere divergirend ist, d. i. wenn in ihr die Glieder entweder alle gleich groß sind, oder die folgenden nach einer bestimmten Regel immer größer werden. Allein da in diesem Falle die ideale Summe sich nie durch eine Zahl vollständig darstellen läßt; so hängt ihre objective Realität bloß davon ab, ob ihre Darstellung geometrisch im Raum möglich ist. Nun ist zuvörderst jede endliche gerade Linie, wie gezeigt worden, nur ein Theil einer vollständigen unendlichen, aber nicht ein endlichvielster, denn eine endliche Menge endlicher Theile ist nie etwas Unendliches, folglich ein unendlichvielster, d. i. ein solcher, der in ihr unendlichvielemale enthalten ist, also läßt sich eine unendliche Menge gleicher endlicher geraden Linien durch eine vollständige unendliche gerade Linie genau darstellen. Eben so läßt sich auch eine unendliche Menge gleicher Parallelflächen d. i. solcher unendlichen Theile der Ebene, die zwischen zwey auf einer endlichen geraden Linie stehenden unendlichen Parallellinien, als ihren Grenzen enthalten sind, durch die vollständige unendliche Fläche des Winkels darstellen, den sie mit der dritten Linie nach derselben Seite machen. Also läßt sich die ideale Summe der unendlichen Reihe 1 + 1 + 1 +

1 +

$1 + 1 + \ldots\ldots$ wirklich realisiren; denn man darf nur irgend eine endliche gerade Linie oder irgend eine unendliche Parallelfläche = 1 setzen, so ist jene Summe im erstern Falle einer unendlichen geraden Linie, und im letzern einer unendlichen Winkelfläche, gleich, die beide im Raum vollständig dasind. Nun giebt es in jeder unendlichen Ebene unendlichviele gerade Linien, also läßt sich jene unendliche Menge von Einheiten, als eine vollständige Größe, wieder unendlichvielemale nehmen; und da es ferner unendlichviele Ebenen im Raum giebt, so läßt sich jenes unendliche Product wieder unendlichvielemale nehmen. Und so ist klar, daß nicht nur eine unendliche Menge von Einheiten für sich, sondern auch sogar ihre zweyte und dritte Potenz sich wirklich im Raume darstellen, mithin realisiren lasse. Nun wird zwar die Vernunft an sich durch nichts zurückgehalten, sich eine Idee von noch höhern Potenzen einer unendlichen Menge zu machen, vielmehr ist diese Idee dem Analysten unentbehrlich. Allein von dieser Idee zeigt die Geometrie des Unendlichgroßen, daß sie sich nicht mehr im Raum darstellen läßt, und daß sie also, da unter allen realen Größen, die wir kennen, der alleinige Raum die allergrößeste ist, nichts weiter als eine heuristische Fiction ist. Diese deutliche Auseinandersetzung wird hoffentlich hinreichen, die ausführliche Untersuchung dieser Materie, die bereits in meiner Theorie des Unendlichen S. 34.

74.

74. angestellt worden, ins völlige Licht, und wider jeden weiteren Einwurf von Erheblichkeit in Sicherheit zu setzen.

5. Hiedurch fällt nun auch die vermeinte Schwierigkeit hinweg, wie Vorstellung des unendlichen Raums Anschauung seyn könne. Wenn Hr. Eberhard einen unbestimmten, unendlichen, bildlichen Begriff vom Raum für ein Unding, und ein allgemeines Bild des Raums für ein Hirngespinnst erklärt; so hat er vollkommen recht. Wie aber jene Ausdrücke das bedeuten sollen, was Kant unter der reinen Anschauung des Raums versteht, ist unbegreiflich. Unsere ursprüngliche Vorstellung vom Raum ist reine Anschauung, heißt vielmehr soviel: sie ist kein allgemeiner Begriff, der mehrere Räume als Arten unter sich begriffe, sondern eine unmittelbare Vorstellung eines einigen ungetheilten, aber theilbaren Individuums, so daß mehrere Räume uns nur als Theile desselben denkbar sind, und diese Vorstellung ist völlig a priori. Nun ist zwar die Vorstellung des Unendlichgroßen, als eines Objects, das größer ist, als jede endliche Größe, allerdings nicht Anschauung, sondern ein allgemeiner Begriff, und es wäre daher ein unleugbarer Widerspruch, wenn man sagen wollte, daß wir die Unendlichkeit des Raums als Quantität anschauen könnten. Allein so was zu behaupten kann doch eben deshalb wol schwerlich jemandem einfallen. Vielmehr hat es hiemit

folgende Bewandtniß. Vermöge der Vorstellung, die wir vom Raum haben, ist derselbe ein einiges rings um uns vollständig existirendes Individuum, von der Beschaffenheit, daß wir uns zwar überall Flächen, als Grenzen in ihm vorstellen, und es dadurch theilen, aber uns schlechterdings keine um dasselbe, als Grenzen von ihm selbst, vorstellen können, sondern das über jede vorgestellte Grenze hinaus da ist, mithin ein Individuum, das für sich völlig unbegrenzt, oder grenzenlos ist. Dieses aber erkennen wir nicht mittelbar aus einem allgemeinen Begriff vom Raum überhaupt, denn der ist, da der Raum nur ein einiges Individuum ist, ohnehin unmöglich, und außerdem kann kein allgemeiner Begriff uns lehren, was Grenzen im Raum, was Flächen, Linien und Puncte seyn. Also ist unsere Vorstellung vom Raum, als einem völlig unbegrenzten Individuo, eine unmittelbare d. i. Anschauung, aber eben daher nicht eine empirische, denn diese bezieht sich bloß auf begrenzte Gegenstände, mithin Anschauung a priori. Nun ist, nach dem Begriffe des Größern, das Unbegrenzte größer, als jedes gleichartige Begrenzte, und was größer ist, als dieses, nennen wir unendlichgroß. Also ist der Raum, nach der reinen Anschauung, die wir von ihm haben, ein solches Individuum, daß, wenn wir auf dasselbe den Begriff der Quantität anwenden, es nicht anders als unter dem Begriffe

des

des Unendlichgroßen gedacht werden kann. Die Unendlichkeit des Raums, als Quantität betrachtet, ist also allerdings ein Begriff, aber ein Begriff, dem schon die reine Anschauung zum Grunde liegt, daß jede Grenze, die wir uns in Ansehung des Raums vorstellen mögen, nur Grenze in ihm, und schlechterdings nicht Grenze von ihm selbst ist. Eine reine Anschauung von der Art aber hat doch wol nichts Schwieriges, geschweige dann Unbegreifliches an sich. Auf gleiche Weise verhält es sich mit der Theilbarkeit des Raums ins Unendliche. Auch diese ist als solche ein allgemeiner Begriff, aber ein Begriff, der erst durch die reine Anschauung möglich wird, daß uns zwischen jeden zwey Grenzen im Raum, noch immer neue Grenzen von eben der Art vorstellbar sind. Hieraus erhellt nun eben von neuem, daß der Raum etwas bloß Subjectives ist, das außer unserm Vorstellungsvermögen gar nicht existirt. Denn wäre er wirklich etwas Reales außer uns; so wäre uns sein Daseyn bloß durch empirische Anschauung erkennbar. Diese aber liefert uns bloß begrenzte Objecte, und kann uns nie lehren, daß über die Grenze hinaus, bis zu welcher sie sich erstreckt, noch weiter etwas da ist, da doch in Ansehung des Raums uns schlechterdings keine Grenze anders, als auf die letzte Art, vorstellbar ist. In dieser Rücksicht hat Raphson *) vollkommen Recht,

 wenn

*) Phil. Mag. B. 2. S. 418.

wenn er sagt: actu infinitum non datur a parte *rei*, sed a parte *cogitantis*, denn der unendliche Raum wird uns bloß durch unser äußeres sinnliches Vorstellungsvermögen gegeben, und existirt lediglich als die wesentliche Form desselben. Und bloß hieraus ist es auch begreiflich, warum wir uns ihn nicht anders als vollständig existirend vorstellen können, und ein Entstehen oder Wirklichwerden eines Raums, der vorhin nicht da war, uns schlechterdings undenkbar ist.

§. 73.

Die Einwürfe, welche Hr. **Eberhard** in Ansehung der Unendlichkeit des Raums wider mich beybringt, betreffen bloß dieses, daß ich den unendlichen Raum als eine Kugel betrachte, und hiernach (Prüf. Th. 1. S. 60.) seine unendliche Größe bestimme. „Dieses, sagt er *), wisse er „nicht zu vereinigen. Denn erstlich, wenn der „Raum keine Grenze hat, wie kann er eine Figur „haben? Zweytens, eine Kugel ist ein Gan„zes; es ist aber bewiesen, daß ein unendliches „Aggregat kein Ganzes seyn könne.„ Um hier vom letzten anzufangen, habe ich §. 72. nr. 4. bereits bewiesen, theils daß der unendliche Raum kein Aggregat sey, theils daß ein unendliches Aggregat allerdings ein Ganzes seyn könne, theils daß der Geometer, selbst wenn er sich eine endliche Kugel denkt, sie nicht aus ihren möglichen Theilen als ein Aggregat oder

Ganzes

*) Phil. Mag. B. 4. S. 73.

Ganzes zusammensetzt, sondern sich bloß einen ungetheilten Theil des Raums durch eine solche Fläche begrenzt vorstellt, in welcher jeder Punct vom angenommenen Mittelpuncte gleichweit absteht. Was aber den ersten Punct betrifft; so wäre der Widerspruch doch in der That zu auffallend, unter einer unendlichen Kugel eine Figur d. i. einen völlig begrenzten Raum zu verstehen, und ich muß es also bedauren, daß Hr. Eberhard die Erweiterungen, die ich, eben der Unendlichkeit des Raums wegen, in meiner Theorie des Unendlichen mit den Definitionen des Kreises und der Kugel vorzunehmen nöthig fand, damals noch nicht bemerkt hat. Denn hier habe ich mich S. 299. 301. deutlich erklärt, daß ich jede ganze unendliche Ebene deshalb einen Kreis nenne, weil sie beschrieben wird, wenn eine unendliche gerade Linie sich in ihr um ihren Anfangspunct bewegt, und den ganzen unendlichen Raum deshalb für eine Kugel erkläre, weil er beschrieben wird, wenn ein unendlicher Halbkreis, d. i. die halbe unendliche Ebene, sich um seinen nach beiden Seiten unendlichen Durchmesser bewegt, und ich habe hiebey, obgleich es schon von selbst folgt, zur Vermeidung alles Mißverstandes, zugleich ausdrücklich bemerkt, daß also die unendliche Kugel so wenig eine Oberfläche, als ein unendlicher Kreis eine Peripherie hat, sondern sowol die erstere als die letztere in diesem Falle Undinge und bloß was imaginaires sind. Doch Hr. Eberhard scheint diese meine Erklärungen in der Folge auch wirklich wahr-

genommen zu haben, aber nur erklärt er *) die Begriffe einer unendlichen Linie, Kreisfläche und Kugel deshalb für Widersprüche, weil das Unendliche des Raums nichts wirkliches und völlig bestimmtes, sondern bloß etwas Unbestimmbares sey. Allein daß dem nicht so sey, ist bereits §. 72. nr. 3. 4. bewiesen worden. Weil es indessen manchem vielleicht scheinen könnte, als ob die Gründe, die Hr. Eberhard hier beybringt, daselbst noch nicht in Betrachtung gezogen wären; so will ich, um diese Materie ins völlige Licht zu setzen, auch hierüber noch das Nöthige kurz bemerken.

§. 74.

Zuerst schließt Hr. Eberhard **) also: „die „Gränzen der Linien sind zwey Puncte.„ Das soll heißen: jede Linie hat zwey Endpuncte, denn Puncte überhaupt sind in jeder Linie unendlich viele möglich. Dieser Satz aber gilt bloß von jeder völlig begrenzten, d. i. endlichen Linie, denn bloß im Begriffe von dieser liegt es, daß es in ihr einen ersten und einen letzten Punct geben muß. Der Begriff einer Linie überhaupt hingegen enthält nichts weiter, als daß sie Grenze einer Fläche ist, in der wieder unendlich viele Puncte als Grenzen möglich sind, keinesweges aber, daß es in ihr einen allerersten und einen allerletzten Punct geben müsse. Vielmehr ist jede begrenzte gerade Linie nur als ein Theil nach beiden Seiten gren-

zen-

*) Phil. Mag. B. 4. S. 292. — 201.

**) S. 292. §. 27.

zenlosen d. i. weder einen Anfangs- noch Endpunct habenden denkbar (§. 72. nr. 3. c.). „Folglich „kann, so lange nur ein Punct gegeben worden, „die Linie noch immer verlängert werden, und so „lange der zweyte nicht wirklich gegeben ist, bey „dem sie aufhören soll, haben wir keinen Begriff „von ihrer Größe.„ Dieses ist unrichtig, denn von der Größe einer Linie, die keinen zweyten Endpunct hat, habe ich den positiven Begriff, daß jede endliche Linie nur einem Theil von ihr gleich ist, d. i. daß sie mehr Quantität hat, als jede endliche Linie. „Nun aber ist die Größe der Linie „ihre Länge, und nur als Länge haben wir einen „Begriff von der Linie. Folglich haben wir in „dem Falle gar keinen Begriff von ihr.„ Hier ist der Begriff der Länge müßig. Denn eine Linie, die so, wie der Punct, keine Größe hätte, wäre ohne weitere Umstände ein Unding. Aber eben dieser Begriff der Länge macht die Unrichtigkeit des Schlusses desto sichtbarer. Denn eine Linie, in welcher jeder zweyte Punct, den man annehmen mag, immer nur ein Zwischenpunct, nie der letzte ist, ist doch offenbar länger, als eine die zwey Endpuncte hat. Ist nun Länge das eigentliche Reale einer Linie; so ist ja eine Linie, die gar keinen Endpunct hat, die allerrealste, denn sie ist die allerlängste, die allergrößeste.

§. 75.

Zweytens meynt Hr. Eberhard *), der Beweis, daß die Größe einer unendlichen Linie

*) a. a. O. S. 296.

völlig bestimmt sey, würde vielleicht auf folgendem Schlusse mit vier Begriffen beruhen: „alle völlig „bestimmte Linien sind als völlig gegebene unserer „Willkühr nicht überlassen. Die Größe der unend„lichen Linie ist als eine unbestimmbare, d. i. als „eine solche, die gar keine Größe hat, unserer „Willkühr nicht überlassen. Folglich ist sie völlig „bestimmt.„ Wie aber ein so unlogischer Schluß, der außer den vier Begriffen noch die groben Fehler hat, daß er theils aus zwey verneinenden Sätzen, theils in der zweyten Figur bejahend schließt, sich irgend einem gesunden Kopfe zumuthen läßt, sehe ich nicht ein. Der wahre Beweis jenes Satzes steht vielmehr schon in meiner Theorie des Unendlichen S. 214. §. 15, und beruht auf folgendem klaren und ungekünstelten Schlusse:

Wenn für gewisse Stücke in jedem Orte, wo man ihre Lage annimmt, nicht mehr als eine ausgedehnte Größe von gewisser Art möglich ist; so sagt der Geometer: die ausgedehnte Größe ist durch die angenommenen Stücke gegeben, d. i. in Ansehung ihrer Qualität und Quantität völlig bestimmt.

Nun ist von einem gegebenen Puncte A durch einen andern gegebenen B nicht mehr als eine unendliche gerade Linie möglich. Also ist durch die Puncte A und B die unendliche gerade Linie gegeben, d. i. in Ansehung ihrer Qualität und Quantität völlig bestimmt.

§. 76.



§. 76.

Eben so unrichtig ist es drittens *), daß keine Fläche diesen Namen verdiene, die nicht von dreyen Linien eingeschlossen ist — ein Satz, aus welchem ohnehin folgen würde, daß keine andere Figur als ein Dreyeck eine Fläche heißen könne. Da es unendliche Linien giebt; so folgt vielmehr von selbst, daß es auch unendliche Flächen, und mithin auch unendlichgroße körperliche Räume als Theile des einigen Raums geben muß. Zugleich aber ist hiebey aus dem Begriffe des Unendlichen von selbst klar, daß unendliche Flächen keinen Perimeter, und unendliche körperliche Räume keine Oberfläche haben können. Daher sind solche unendliche Flächen, die ihrem Begriff nach nothwendig einen Perimeter erfordern, z. B. unendliche Dreyecke, Vierecke, Vielecke, imgleichen solche unendliche körperliche Räume, die nicht anders als mit einer Oberfläche denkbar sind, z. B. unendliche Würfel, Pyramiden und Kegel, offenbare Widersprüche und Undinge. Die Begriffe des Kreises und der Kugel hingegen lassen sich allerdings so erweitern, daß jener auch ohne Peripherie, und diese auch ohne Oberfläche denkbar sind, ja es ist zugleich erwiesen, daß eine vollständige Ebene schlechterdings nicht anders als unter dem Begriffe eines unendlichen Kreises, und der ganze Raum nicht anders als unter dem Begriffe einer unendlichen Kugel gedacht werden kann. Es giebt also eine unendliche Kugel, und in dieser unzähligviel

*) a. a. O. S. 294.

unendliche Kugelausschnitte, Kreise, und Kreisausschnitte, und wenn man daher diejenige unendliche Menge, welche anzeigt, wievielmal z. B. die Länge eines Fußes in dem unendlichen Halbmesser der Kugel enthalten = ∞ setzt — eine Annahme, die nicht eine bloße Idee, sondern real ist (§. 72. nr. 4.) —; so ist es nicht Erdichtung, sondern geometrische Wahrheit, daß jede nach beiden Seiten unendliche gerade Linie = 2 ∞ Fuß, jede ganze unendliche Ebene = $3,1415 \ldots \infty^2$ Quadratfuß, und der ganze unendliche Raum = $4,18879 \ldots \infty^3$ Cubikfuß ist. Allein bestimmen, wievielmal das Maaß in einer gewissen Größe enthalten ist, heißt sie **messen**, oder ihre **Quantität angeben**. Also sind jene drey unendliche Größen durch die angezeigten Formeln gemessen, oder der Quantität nach gegeben. Wenn daher Hr. Eberhard *) dieses leugnet, und diesen Formeln nur den Sinn giebt, daß die Größen nie zu **wachsen** aufhören, stets, wenn es nöthig seyn sollte, vergrößert werden können; so gründet sich dieses bloß auf die hinreichend widerlegte Meinung, das Unendliche dieses Raums bedeute nur etwas Unbestimmbares. Eben hierauf gründet sich auch die Behauptung **), daß der Geometer nicht vom Unendlichen **allein**, sondern nur von zwey solchen Größen als einem Verhältnißbegriff einen Gebrauch machen könne, die aber nicht nur durch die angezeigten Formeln, sondern durch die ganze bereits existirende Geometrie des Unendlichgroßen nunmehr eben

*) a. a. O. S. 298.   **) S. 299.

eben factisch widerlegt ist. Denn wenn man die Quantität einer jeden unendlichen Größe im Raum genau bestimmen kann, wenn man z. B. weiß, daß die ganze unendliche Ebene $= 3,14 \ldots\ldots \infty^2$ Quadratfuß, die ganze Fläche der gleichseitigen Hyperbel halb so groß, die Fläche der Parabel $= \frac{2}{3} b^{\frac{1}{2}} \infty^{\frac{3}{2}}$ Quadratfuß sey, u. s. w., wenn überhaupt feste Principien dasind, zu beurtheilen, welche von den unzähligen Potenzen des Unendlichen, deren der Analyst sich nach Willkühr bedient, sich wirklich a priori im Raum darstellen lassen, und welche hingegen bloße Dichtungen seyn; so kann der Geometer doch offenbar von jedem Unendlichen fortmehro eben so, wie vom Endlichen auch unmittelbar für sich allein einen bestimmten Gebrauch machen, ohne diesen, wie bisher, bloß auf Verhältnißbegriffe einschränken zu dürfen.

§. 77.

Endlich nimmt Hr. Eberhard *) sogar die für den ganzen unendlichen Raum gegebene Formel $4,188 \ldots\ldots \infty^3$ oder $\frac{4}{3}\pi\infty^3$ Cubicfuß selbst in Anspruch. Wäre, meynt er, diese Formel als Beweis anzusehen, daß der unendliche Raum völlig bestimmt und vor dem endlichen gegeben sey; so müßte sie sich strenge erweisen lassen, nicht aber aus der Formel $\frac{4}{3}\pi r^3$ für eine endliche Kugel durch eine bloße Substitution des ∞ statt r abgeleitet werden, indem der Beweis von dieser Formel nur durch die Beschreibung eines Quadrats, Dreyecks und

*) a. a. O. S. 300. 301. §. 33.

und Quadranten möglich sey, ein unendliches Quadrat und Dreyeck aber Widersprüche sind. Allein es folgt

a) nicht, daß die Ausmessung derjenigen geometrischen Größen, deren Vorstellung der Vorstellung anderer ursprünglich vorhergeht, auch vor der Ausmessung dieser, und unabhängig von ihr, müsse geschehen können. Denn sonst könnte man auch fordern, zuerst die Größe des ganzen unendlichen Raums, und dann erst aus dieser die Größe der unendlichen Ebene zu bestimmen. Allein dann würde ich mit eben dem Rechte fordern, daß der Geometer zuerst die Stereometrie vortragen, und dann erst aus dieser die ebene Geometrie herleiten sollte. Denn offenbar setzt doch die Vorstellung der Flächen und Linien ursprünglich schon die Vorstellung des körperlichen Raums voraus.

b) Zweifeln wollen, ob die Formel, die für irgend eine einzelne Kugel richtig demonstrirt ist, für jede überhaupt, sie sey endlich, oder unendlich, gültig sey, hieße die Allgemeinheit der mathematischen Sätze geradezu aufheben, d. i. das ganze Fundament der Mathematik zernichten. Eine endliche und unendliche Kugel stehen beide unter eben demselben allgemeinen Begriff eines körperlichen Raums, in welchem alle Radien d. i. alle gerade Linien, die aus dem Mittelpuncte rings-

ringsum in ihm möglich sind, einander gleich sind, und der Unterschied ihrer Größe beruht bloß auf der Größe ihrer Radien, die in jener endlich, und in dieser unendlich sind. Wäre es also zweifelhaft, ob die Formel $\frac{4}{3} \pi r^3$, wenn man $r = \infty$ setzt, die Größe einer unendlichen Kugel gebe; so müßte eine unendliche Kugel etwas Widersprechendes seyn, aber daß das nicht ist, sondern der einige Raum sich vielmehr schlechterdings nicht anders denken läßt, ist unwidersprechlich gewiß. Ueberhaupt sind alle mathematische Formeln von so uneingeschränkter Allgemeinheit, daß, man mag die in ihnen vorkommenden Größen, so groß oder so klein, als man will, $= 0$, oder $= \infty$ setzen, das Resultat jederzeit apodictisch gewiß ist, gesetzt selbst, daß es etwas Unmögliches würde, und man kann daher selbst die unmöglichen Resultate zum Behuf der Demonstrationen eben so sicher gebrauchen, als ob sie wirklich real wären. So ist z. B. die Formel $y = \infty \sqrt{\frac{b}{a}}$ für die unendliche Hyperbel strenge richtig, obgleich hier y etwas unmögliches ist. Denn eben, weil hier y für $x = \infty$ unmöglich wird; so zeigt diese Formel ganz richtig an, daß das Verhältniß $y : x$ sich dem Verhältnisse $\sqrt{b} : \sqrt{a}$ zwar ohne Ende nähern, aber ihm nie gleichwerden kann. Wollte man hier die kleinste Einschränkung gelten lassen; so wäre es, wie der große Euler sehr

oft

oft erinnert, um die ganze Analysis und die erhabenste Säße der Mathematik geschehen. So ist z. B. die Formel $(1 + \frac{1}{n})^n = 2 + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{24} + \ldots$, deren Werth bloß auf dem binomischen Lehrsatze beruht, nur denn wahr, wenn die Zahl n wirklich unendlichgroß ist. Dieser Lehrsatz aber ist bloß für diejenigen Potenzen erwiesen, wo der Exponent n eine endliche Zahl ist, und der Werth jener Formel leidet in der That sehr merkliche Abänderungen, wenn man $n = \infty$ setzt, denn nun wird $n = n - 1 = n - 2 = n - 3$ u. s. w. welches in dem Fall, da n eine endliche Zahl bedeutet, widersprechend ist. Aber welcher Mathematiker würde deshalb wol je daran zweifeln, ob er zu dieser Substitution befugt sey, und durch sie ein apodictisch gewisses Resultat erhalte? Ob bey einem solchen Resultate, einige von den Stücken, die zum Beweise der Formel gebraucht wurden, gar nicht stattfinden, kann jene Substitution nie hindern, da der Mathematiker zur Erleichterung seiner Demonstrationen selbst unmögliche Größen gebrauchen kann. Gesetzt also auch, der Beweis der Formel $\frac{4}{3}\pi r^3$ ließe sich nicht anders, als durch die Construction eines Quadrats und Dreyecks geben; so hätte gleichwol der Umstand, daß unendliche Quadrate und Dreyecke widersprechend sind, in ihre Anwendung auf die unendliche Kugel nicht den mindesten

Ein-

Einfluß. So läßt sich z. B. die Formel $y^2 = 2rx - x^2$ für den Kreis nicht anders als mittelst der Construction ähnlicher Dreyecke beweisen, und gleichwol gilt sie auch für den unendlichen Kreis. Denn, setzt man $r = \infty$, und $x = r$, so ist $y = r$; und setzt man $x = 0$, oder $x = 2r$, so ist in beiden Fällen $y = 0$, gerade so, wie es die Natur des Kreises erfordert.

c) Indessen läßt sich die Formel $\frac{4}{3}\pi r^3$ für die Kugel wirklich strenge beweisen, auch ohne ein Quadrat und Dreyeck zu Hülfe zu nehmen. Denn sie fließt bekanntlich geradezu aus der Integralformel $\int \pi y^2\, du$, wo u die Abscisse bedeutet, deren Beweis nichts weiter, als die Construction eines Kreises erfordert. Aus dieser habe ich bereits in meiner Theorie des Unendlichen S. 358. unmittelbar bewiesen, daß jeder unendliche Kugelabschnitt, dessen Weite vom Mittelpuncte der Kugel $= x$ gesetzt wird, $= \frac{1}{3}\pi(2\infty^3 - 3x\infty^2 + x^3)$ ist. Setzt man also $x = 0$; so ist die halbe unendliche Kugel $= \frac{2}{3}\pi\infty^3$, folglich die ganze $= \frac{4}{3}\pi\infty^3$.

§. 78.

Den vierten Beweis, daß die Vorstellung vom Raum Anschauung a priori sey, gründete ich (Prüf. Th. 1. S. 108 — 113.) auf die Stetigkeit und unendliche Theilbarkeit desselben. Allein was hiewieder eingewandt worden, habe ich bereits im

ersten Abschnitte §. 9 — 12. gehoben. Endlich leitete ich nach Kant den fünften Beweis daher: **weil die Wahrnehmung äußerer Dinge selbst erst durch die Vorstellung des Raums möglich wird.** Da dieser Beweis, der uns die eigentliche Natur des Raums am deutlichsten enthüllt, aufs stärkste angefochten war; so ließ ich mich über denselben (Prüf. Th. 1. S. 113 — 211.) am ausführlichsten aus, und suchte ihn gegen ein Heer von Einwürfen dergestalt ins Licht zu setzen, daß ich nicht wohl absehen konnte, was sich noch weiter dawider sagen ließe. Indessen sind doch noch Versuche gemacht worden, seine apodictische Gewißheit zu entkräften. So erkennt Hr. Maaß *) es zwar für richtig, daß die Vorstellung des Raums zum Grunde liege, sobald wir uns irgend etwas als außer uns, oder als außer einander gedenken. Hieraus aber, meynt er, folge noch nicht, daß sie vor den Empfindungen des außer uns und außer einander Befindlichen vorausgehe, **sondern sie könne auch zugleich mit denselben gegeben**, und nachher durch Abstraction zu einer besondern Vorstellung gemacht werden, also gar wohl ein empirischer Begriff seyn. Denn man dürfe nur annehmen, der Raum sey nicht bloß etwas Subjectives, sondern etwas in den Dingen außer der Vorstellung, ein Verhältniß, das ihnen, sofern sie als außer uns, oder als außer einander erscheinen, nothwendig zukommt; so werde eben dadurch, daß Vorstellungen von solchen Dingen gesetzt

*) Phil. Mag. B. 1. S. 124. 125.

gesetzt werden, die Vorstellung des Raums auch mit gesetzt. Allein so erheblich auch dieser Einwurf beym ersten Anblick scheinen könnte; so giebt er gleichwol eine sehr vortheilhafte Veranlassung, auch dasjenige Mißverständniß, das gerade das versteckteste ist, völlig aufzudecken, und hiedurch diesen Kantischen Beweis außer allen Zweifel zu setzen. Denn

1) die Vorstellung eines Verhältnisses zwischen Dingen setzt die Vorstellung der Dinge voraus, denen es zukommt, aber die Vorstellung der Dinge setzt nie die Vorstellung ihres Verhältnisses voraus. Wäre demnach der Raum ein nothwendiges Verhältniß mehrerer von uns und von einander unterschiedener Dinge, das uns durch ihre Wahrnehmung zugleich mitgegeben würde; so müßte die Vorstellung des Raums zwar in der Wahrnehmung von uns verschiedener Dinge jederzeit mit vorkommen, aber alsdann läge nicht sie der Wahrnehmung der Dinge, sondern diese umgekehrt ihr zum Grunde.

2) Wahrnehmung kann nie absolute Nothwendigkeit lehren. Wäre also der Raum uns eben so wie die äußern Dinge selbst und erst mit diesen, als ihr Verhältniß, durch Wahrnehmung gegeben; so wäre es schlechterdings unerweislich, daß mit der Wahrnehmung äußerer Dinge, als solcher, die Vorstellung, daß sie im Raum sind, noth-

wendig verbunden werden müsse, ingleichen daß der Raum nur gerade diese Eigenschaften haben müsse, und wir könnten also nie mit apodictischer Gewißheit wissen, ob uns nicht vielleicht noch einmal Bäume, Häuser, Planeten, Fixsterne rc. zu Gesicht kommen können, die entweder gar nicht im Raum sind, oder wol gar in einem solchen, der nur zwey oder auch vier Dimensionen hätte, und zugleich unstetig wäre.

3) Kein Ding kann mehr geben als es hat. Nun nimmt jedes wahrgenommene äußere Ding nur einen gewissen bestimmten Ort, oder Inbegriff von Oertern ein, durch den es völlig begrenzt ist. Gesetzt also, der Inbegriff der Oerter, den das äußere Ding einnimmt, wäre uns durch seine Wahrnehmung mitgegeben; so könnte uns diese doch nichts mehr geben, als was sie wirklich enthält, d. i. nichts weiter, als gerade den bestimmten Begriff von Oertern, den das wahrgenommene Ding einnimmt, keinesweges aber den ihn umgebenden Raum, welchen das wahrgenommene äußere Ding nicht einnimmt. Gleichwol ist keine Vorstellung eines Orts oder Inbegriffs von Oertern ohne die vorausgesetzte Vorstellung des ihn umgebenden Raums möglich. Also kann die Wahrnehmung uns so wenig den Raum mitgeben, daß es uns vielmehr schlechterdings

unmög-

unmöglich seyn würde, durch irgend eine Wahrnehmung der Dinge zu der Vorstellung zu gelangen, daß sie einen Ort einnehmen, wofern uns nicht der Raum schon vor aller Wahrnehmung, mithin bloß durch unser sinnliches Vorstellungsvermögen, also völlig a priori gegeben wäre.

§. 79.

Diese drey Gründe decken also das Widersprechende der Annahme, daß der Raum durch die Wahrnehmung der Dinge zugleich mit gegeben werde, völlig auf, und hieraus wird sich nun auch dasjenige, was ein neuerer gelehrter Gegner unseres Weltweisen seiner Lehre vom Raum entgegensetzt, desto leichter beurtheilen lassen. Herr Diaconus **Brastberger** *) meynt nämlich: „durch die „Kantischen Beweise der Priorität des Raums „werden nur **diejenigen Dinge, die sich im „Raum befinden,** also **nur** die **von uns vorgestellten Dinge** von dem Anspruch auf die Bewirkung jenes Begriffs ausgeschlossen, **nur diese** „können ihn nicht erst geben, nur in Rücksicht **auf** „**sie** sey er a priori, allgemein und nothwendig, in„sofern sie außereinander vorgestellt werden sollen, „weil Vorstellung des Außereinanderseyns und des „Raums völlig identisch sey; hingegen könne die„ser Begriff seinem **Ursprung** nach dennoch zusam-

*) Untersuchungen über Kants Critik der reinen Vernunft von M. G. U. Brastberger, Diaconus zu Heidenheim im Wirtenbergischen. Halle 1790. S. 48. 49.

„menhängen mit einem außer dem Gemüth sich be-
„findenden Realgrund, dieser bestimme das Er-
„kenntnißvermögen so, daß hernach in demselben
„Gegenstände im Raum vorgestellt werden, mithin
„sey die Vorstellung des Raums und der Dinge in
„demselben zugleich, und durch einen und eben
„denselben Grund außer uns, obgleich unserm Er-
„kenntnißvermögen gemäß bewirkt. Wollten wir
„hernach fragen, was denn aber dieser Realgrund
„an sich und vor aller unserer Erkenntniß sey, was
„das sey, das die Vorstellung solcher Gegenstände
„und des Raums in unserer Erkenntniß erzeuge,
„so wäre dies lächerlich, denn da wollten wir et-
„was wissen, was doch als außer aller unserer Er-
„kenntniß liegend angenommen wird; es sey schon
„genug, wenn nur ein solcher Realgrund voraus-
„gesetzt werden kann, hiezu aber leite uns unsere
„Erkenntnißart selber, indem sie ja wirklich uns
„erscheine, als bewirkt durch Objecte außer uns
„und außereinander.„ Es ist von selbst klar, daß
dieser Einwurf mit dem Einwurf des Herrn Maaß
der Hauptsache nach völlig einerley ist, und auf
eben der widersprechenden Annahme beruht, daß
der Raum vielleicht eben so, wie die in ihm vorge-
stellten Dinge, durch Wahrnehmung dieser uns
mit ihnen von den Dingen an sich als ihrem Real-
grunde zugleich mit gegeben seyn könne. Aus die-
sem Grunde habe ich ihn wörtlich hergesetzt. Der
Unterschied zwischen beiden besteht bloß darin: Herr
Maaß schließt ganz consequent, daß, zufolge der
gedachten Annahme, die Vorstellung vom Raum

nicht

nicht a priori, sondern ein empirischer Begriff seyn würde, und beschuldigt unsern Weltweisen bloß, er habe auf das erstere zu voreilig geschlossen. Hr. Braſtberger hingegen erklärt sich auch bey jener Annahme noch für eine Vorstellung a priori, aber in einem solchen Sinne, daß die ganze Kantische Critik dadurch in die armseligste und lächerlichste Tavtologie verwandelt wird. Der Raum ist a priori, soll nämlich soviel heißen: er ist in Rücksicht auf die vorgestellten Dinge nothwendig; dieses aber soll nichts weiter sagen, als: insofern Dinge außereinander d. i. im Raum vorgestellt werden sollen, müssen sie, nach dem Princip der Identität, nothwendig außereinander d. i. im Raum vorgestellt werden. Allein dergleichen Wendungen sind sehr fruchtlos. Die wahre Lage der Sache ist vielmehr diese. Man nehme mit Hrn. Braſtberger an, der Raum wäre uns ursprünglich von dem unbekannten Realgrunde eben sowol als die Dinge in ihm durch die Wahrnehmung gegeben; so läge nun seine Vorstellung eben so wie die Vorstellung der Dinge selbst vor aller weitern künftigen Wahrnehmung und unabhängig von ihr, schon einmal in unserm Gemüthe da, aber sie in dieser Rücksicht a priori nennen wollen, wäre die offenbarste Mißdeutung der Kantischen Begriffe, und das unnützeste Wortspiel, das je in die Metaphysik gebracht werden konnte. Dagegen würde nun die wahre Anforderung an Hrn. Braſtberger bey jener Annahme diese seyn, den gewiß nicht tavtologischen Satz zu beweisen, daß die Dinge, z. B. Bäu-

me, Häuser ꝛc., die uns von ihrem unbekannten Realgrunde bisher durch jede Wahrnehmung als **nebeneinander** d. i. als **im Raum befindlich** gegeben worden, uns von ihm schlechterdings **nothwendig** auch durch jede **künftige Wahrnehmung** als nebeneinander d. i. im Raum, und zwar in einem solchen, der gerade dieselben und keine andere Eigenschaften und Bestimmungen hat, gegeben werden müssen. Allein eine solche absolut nothwendige Verknüpfung zwischen zwey Vorstellungen, und eine solche Unveränderlichkeit der einen auf den Fall beweisen wollen, wenn beide zusammen ursprünglich von einem unbekannten Realgrunde durch **Wahrnehmung** gegeben sind, ist widersprechend (§. 78. nr. 2.). Also ist es bey der Annahme des Hrn. **Braſtbergers** unerweislich, daß diejenigen Dinge, die uns als von uns und voneinander verschieden und zugleich existirend erscheinen sollen, uns schlechterdings als **nebeneinander** d. i. **im Raum** erscheinen müssen, und nach ihr könnten wir also, wie gesagt, vielleicht noch einmal Dinge **sehen** oder **fühlen**, die gar nicht im Raum sind, oder wir könnten gar noch einstens gewisse Theile des Raums wahrnehmen, in denen zwischen zwey gegebenen Puncten durchaus **keine** Linie, oder auch wol **hundert gerade** stattfänden. Warum übrigens Hr. **Braſtberger** über den Kantischen Beweis, der von der Einigkeit und Unendlichkeit des Raums hergenommen ist, so leicht hinwegsieht, ist befremdend. Denn da alle äußere Dinge, die uns in der Wahrnehmung von den Dingen an sich

als

als ihrem Realgrunde gegeben werden, uns nur in eingeschränkten Oertern erscheinen; so hätte er eben hier zeigen müssen, wie, ohne den offenbarsten Widerspruch, durch Gebung eingeschränkter Oerter der Dinge zugleich der sie umgebende Raum, den sie nicht einnehmen, und zwar als ein einiger und unendlicher, von dem sie nur Theile sind, mitgegeben werden kann?

Eben so leicht geht er auch*) über die Priorität und apodictische Gewißheit der geometrischen Sätze hinweg, ohne zu bemerken, daß er sich hier wirklich in die Tavtologie stürzt, die er unserm Weltweisen fast unaufhörlich unterschiebt. Denn da nach seiner Annahme die Priorität des Raums nichts weiter heißt, als daß die durch Wahrnehmung gegebene Vorstellung des Raums und seiner Eigenschaften nun einmal vor aller künftigen Wahrnehmung bereits im Gemüthe da ist, und wir uns also derselben auch vor dieser bewußt werden können; so behauptet er, daß auf dieser Priorität nur das Daseyn und die Möglichkeit der geometrischen Sätze von Raum, ihre apodictische Gewißheit aber darauf beruhe, daß sie nach dem Princip der Identität verknüpft werden. Aber was sagt nun diese Priorität und apodictische Gewißheit anders als dieses: weil wir von dem durch bisherige Wahrnehmungen gegebenen Raum bereits vor aller künftigen Wahrnehmung wissen, daß z. B. zwischen zwey Puncten in ihm eine gerade Linie

*) a. a. O. S. 50—54.

stattfindet; so ist der Satz, daß zwischen zwey Puncten eine gerade Linie stattfindet, auch vor aller künftigen Wahrnehmung möglich und wahr. Nur tritt, wie vorhin gezeigt worden, bey dieser Priorität und apodictischen Gewißheit noch der sonderbare Fall ein, daß es ganz unerweislich bleibt, ob nicht in künftigen Wahrnehmungen auch Puncte vorkommen können, zwischen welchen keine gerade Linie stattfindet.

§. 80.

Hieraus ergiebt sich nun die wahre Natur des Raums mit apodictischer Gewißheit. Denn da unsere Vorstellung vom Raum auf keine Weise in den Dingen an sich gegründet seyn kann, in den äußern Erscheinungen aber eben so wenig, indem diese schon den Raum als Bedingung ihrer Möglichkeit voraussetzen; so folgt von selbst, daß der Grund und die Quelle derselben in nichts außer uns, sondern lediglich unserm Vorstellungsvermögen zu suchen ist, und zwar, da sie kein Verstandesbegriff, sondern Anschauung ist, nicht im Verstande, sondern lediglich in unserm Anschauungsvermögen. Mithin ist der Raum keine Bestimmung oder Form der Dinge an sich, sondern bloß die wesentliche Form unsers äußern Anschauungsvermögens, das heißt: die Vorstellung des Raums und des durch ihn gegebenen Nebeneinanderseyns ist die nothwendige Form, unter welcher wir uns jedes uns als Stoff zu Vorstellungen gegebenes gleichzeitiges Mannigfaltiges vorstellen müssen,

wo-

wofern es ein Object unserer Anschauung werden soll. Nun versteht man in der engsten Bedeutung unter dem Objectiven diejenigen Bestimmungen der Dinge, die ihnen an sich zukommen, unter dem Subjectiven hingegen diejenigen, die von unserm Vorstellungsvermögen abhangen. Also ist der Raum gar nichts Objectives, sondern etwas bloß Subjectives, und überhaupt ist eine Bestimmung, die in diesem Sinne objectiv und subjectiv zugleich wäre, ein offenbarer Widerspruch; denn was einem Dinge **an sich** zukommt, kann eben daher nicht von unserm Vorstellungsvermögen abhängig seyn, und was von diesem abhängig ist, kann eben darum den Dingen nicht **an sich** zukommen. Ein Begriff von etwas, was in dem angezeigten Sinne subjectiv und objectiv zugleich ist, ist daher das, was der Begriff eines hölzernen Eisens ist, und würde es also nicht offenbar ein mit Fleiß gemäßigter und viel zu wenig sagender Ausdruck seyn, wenn man ihn, nach der Analogie der Brüche, bloß einen unächten oder Bastardbegriffe nennen möchte? Nicht wenig befremdend ist es mir daher, wie Hr. **Eberhard** *) diesen Ausdruck nicht nur tadelhaft finden, sondern mir deshalb sogar den harten Vorwurf machen könne, daß ich mir bey meinen Gegnern, und selbst bey einem Leibnitz einen cavalierischen Ton erlaube, da ich doch (Prüf. Th. 1. S. 205. 206.) nicht einmal auf die entfernteste Weise irgend jemandem, geschweige dann dem großen Leibnitz zumuthe, daß er diesen widersprechen-

 den

*) Phil. Mag. B. 4. St. 1. S. 81.

den Begriff wirklich in Schutz nehme, sondern einzig und allein zu zeigen suche, daß bey Leibnitz die Vorstellung vom Raum nicht, wie bey Kant, Anschauung, sondern ein Begriff sey, er möge unter der Ordnung der zugleichexistirenden Dinge etwas objectives, den Dingen an sich zukommendes, oder bloß etwas subjectives, oder auch etwas objectives und subjectives zugleich verstanden haben, hiebey aber (S. 203. 204.) ausdrücklich dem Hrn. Prof. Jacob beypflichte, daß der Raum nach Leibnitz ein objectives Verhältniß sey, das, ohne Rücksicht auf unsere Sinnlichkeit, den Dingen an sich zukömmt, und ihnen daher von jedem denkenden Wesen nothwendig beygelegt werden muß, und nun (S. 205.) zugleich hinzufüge, daß die subjective sinnliche Vorstellung vom ausgedehnten Raum nach ihm bloße Täuschung der Sinne sey, und daher aus der Erklärung des Raums von ihm gänzlich weggeschafft worden. Vorwürfe von verletzter Achtung gegen Andersdenkende sind mir noch von keinem meiner Leser gemacht worden, und gerne überlasse ich es einem jeden, den Ton meiner Prüfung mit dem Tone des Magazins, ja auch nur mit dem, der gerade in dem Aufsatze, welcher jene Anklage enthält *), von Anfang bis zu Ende herrscht, unparteyisch zu vergleichen. Eben so unerwartet ist mir der Vorwurf **), daß ich den Raum mit der Vorstellung des Raums verwechsele, weil ich gesagt habe, daß nach

*) a. a. O. S. 68 — 83.

**) B. 4. S. 79. 80.

nach Leibnitz der Raum ein Begriff sey, noch mehr aber der Ausruf: „Heißt das nun die Leib„nitzische Theorie von dem Raume verstehen, wenn „man sie so unrichtig vorstellt? Wen trifft hier „der Vorwurf des Nichtverstehens?„ Denn was das erstere betrifft, so konnte es doch einem jeden ohne Mühe einleuchten, daß dieses bloß Kürze des Ausdrucks war, indem ich gleich von Anfang an S. 57. 58. 59. 60. 61. 62. ff. und nachher noch unzähligemal den Raum selbst von der Vorstellung desselben sorgfältig unterschieden hatte, und daher nicht mehr befürchtete, durch die Abkürzung des Ausdrucks den alten Streit der Nominalisten und Realisten zu erneuern. In Ansehung der zweyten Rüge aber bin ich mir nicht bewußt, über das Nichtverstehen irgend jemandem einen Vorwurf gemacht, wol aber dasselbe in vorkommenden Fällen aufs beste entschuldigt zu haben. Wenn aber Hr. Eberhard in meiner Behauptung (Prüf. Th. 1. S. 43.) „daß wir gar keinen Begriff von einer Linie haben würden, wofern wir nicht erst eine Vorstellung von irgend einer Art derselben, z. B. der geraden oder krummen, einzeln hätten, „ nicht nur die letzten Worte*) so ausdrückt: „wenn wir nicht eine gerade oder krumme Linie gesehen hätten,„ sondern auch dieselben wiederholentlich als einen Beweis ansieht, daß ich den Raum für einen durch Wahrnehmung erhaltenen abgezogenen Begriff halte; so weiß ich dieses gar nicht zu erklären, da mein ganzer Zweck dahin gerichtet war (Prüf.

*) B. 4. S. 80. §. 17.



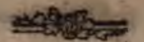
(Prüf. Th. 1. S. 54—210.), gerade das Gegentheil darzuthun, und apodictisch zu beweisen, daß der Raum ein Individuum, ein einzelnes Ding sey, aber ein solches, dessen Vorstellung schlechterdings aus keiner Wahrnehmung, und am allerwenigsten aus einer Gesichtswahrnehmung geschöpft seyn kann, sondern völlig Anschauung a priori ist.

§. 81.

Die Gründe, aus welchen Kant die Natur der Zeit erörtert, sind ganz denjenigen ähnlich, aus welchen er die Natur des Raums bestimmt. Je ausführlicher daher die letztern untersucht worden, desto kürzer werde ich bey den erstern verweilen dürfen. Daß unsere Vorstellung von der Zeit, eben so wie die vom Raum, kein allgemeiner Begriff, sondern Anschauung sey, habe ich im ersten Abschnitt schon hinlänglich bestätigt. Es ist also noch bloß übrig, es außer allen Zweifel zu setzen, daß diese Anschauung keine empirische, sondern gänzlich a priori sey. Auch dieses habe ich bereits im ersten Theil meiner Prüfung vorläufig zu zeigen angefangen. Indessen wird es nöthig seyn, die Sache in ihrem ganzen Zusammenhange darzustellen, und die Einwurfe zu untersuchen, die auch hier wider die Gründe unseres Weltweisen gemacht worden.

§. 82.

Den ersten Beweis, daß die Vorstellung von der Zeit Anschauung a priori sey, gründete ich



ich (Prüf. Th. 1. S. 211—234.) darauf, weil die apodictische Gewißheit der Arithmetik und allgemeinen Mathesis überhaupt auf Anschauung a priori beruht, diese aber hier vorzüglich die Vorstellung der Zeit ist. Hier nimmt nun Hr. Eberhard insbesondere die beiden Axiome der Arithmetik in Anspruch. Er glaubt nämlich *), daß mein erstes Axiom: die Größe der Summe ist einerley, man mag zu dem ersten gegebenen Quanto das zweyte, oder zum zweyten das erste addiren, d. i. es ist allemal $a + b = b + a$, auf dem identischen Satze beruhe: das Ganze ist seinen wirklichen Theilen zusammengenommen gleich; und schon an sich gerade das Gegentheil von meiner Behauptung sage, nämlich daß die Wahrheit desselben gar nicht von der Zeit, gar nicht von der Ordnung der Zeitfolge, in welcher die Summanden gedacht werden, abhänge. Von meinem zweyten Axiom aber: die Größe der Summe ist einerley, man mag zu einem gegebenen Quanto ein anderes entweder auf einmal ganz oder jeden seiner Theile nach und nach einzeln addiren; urtheilt er, daß es mit dem ersten einerley, und also überflüssig sey. Allein dieser Einwurf beruht auf bloßen Mißverständnissen. Denn

a) wenn ich in Gedanken das Ganze c dadurch erzeuge, daß ich b zu a setze, das Ganze d hingegen dadurch, daß ich a zu b setze; so denke ich offenbar unter c und d nicht einerley,

*) Phil. Mag. B. 4. S. 69. 70.

fenbar ein Ganzes aus ganz anderen Theilen, als unter $7 + 5$. Also folgt zwar aus der Definition des Ganzen, daß das erste Ganze $= 7 + 2 + 3$, folglich auch vermöge des ersten Axioms $= 3 + 7 + 2$, und das zweyte $= 7 + 5$, mithin auch $= 5 + 7$ ist, aber nicht daß auch $7 + 2 + 3 = 7 + 5$ sey, d. i. daß zwey Ganze, deren jedes aus andern Theilen bestehend gedacht wird, dennoch der Quantität nach einerley sind. Ueberdem ist hier noch der besondere Umstand merkwürdig, daß es nicht bey allen arithmetischen Operationen erlaubt ist, anstatt sie mit dem Ganzen auf einmal vorzunehmen, dieses nach und nach mit seinen Theilen zu thun. Denn statt $\frac{7}{5}$ kann ich zwar beständig $\frac{4}{5} + \frac{3}{5}$ aber statt $\frac{7}{2+3}$ darf ich nie $\frac{7}{2} + \frac{7}{3}$ sagen. Also folgt aus dem Satze: das Ganze ist mit seinen Theilen zusammengenommen einerley, noch gar nicht, daß einerley Größe entsteht, wenn man das, was mit dem Ganzen auf einmal geschehen soll, succesiv mit seinen Theilen thut; so wenig daraus folgt, daß 50 einpfündige Kugeln, nach und nach an eine Mauer geworfen, dasselbe bewirken, was eine einzige funfzigpfündige mit derselben Geschwindigkeit auf einmal bewirkt.

§. 83.

Die übrigen Beweise sucht Hr. Eberhard bloß durch den allgemeinen Einwurf zu entkräften, daß

das

das Successive in unserer Erkenntniß der Zahlen einen bloß subjectiven Grund habe, aber nicht die Zahlen selbst und die objective Gewißheit der arithmetischen Sätze angehe. „Die Begriffe der Arithmetik und Analysis, sagt er *), enthalten an sich selbst schlechterdings keine Anschauungen, nicht die reine Anschauung des Raums, nicht die reine Anschauung der Zeit, sondern sind **) völlig unsinnlich; denn ihre Gegenstände sind Zahlen, und diese enthalten nichts sinnliches, folglich sind die Sätze der Arithmetik objectiv auf einmal und ewig wahr. Nun ist zwar ***) unsere Erkenntniß der Zahlen, oder unser Zählen successiv, und geschieht in der Zeit, aber dieses Successive liegt nicht im Objecte, in der Zahl selbst, sondern in dem Subjectiven dieser Erkenntniß, in den Schranken der endlichen Vorstellungskraft, deren Erkenntniß successiv oder in der Zeit seyn muß, also geht dasselbe die Wahrheit der arithmetischen Sätze gar nicht an, sondern der Grund von dieser muß objectiv seyn. Denn sonst ****) müßte, da alles endliche Denken in der Zeit geschieht, auch ein jedes synthetisches Urtheil, auch wenn es ein metaphysisches ist, möglich seyn, weil seine Hauptbegriffe erst nach und nach müßten zergliedert werden, ehe ihr Verhältniß zu einander, ob sie sich einander zukommen

*) Phil. Mag. B. 2. S. 170.

**) B. 4. S. 69. §. 2.

***) B. 3. S. 474. 475.

****) B. 2. S. 179.

men oder widerstreiten, deutlich kann vorgestellt werden. Es ist zwar *) eine sehr gemeine Täuschung, der alle die, welche mit der Natur der nothwendigen Wahrheiten des Verstandes nicht bekannt sind, kaum entgehen können, daß sie glauben, die Zahlen und ihre Affectionen entstehen nach und nach durch die Operationen nach den verschiedenen Rechnungsarten. Diese Täuschung erhält sich auch noch in der gewöhnlichen arithmetischen Sprache, der sich der philosophische Mathematiker eben so unterwirft, wie der Astronom vieles aus der Terminologie der Astrologie beybehält. Man sagt, 8 sey das Product von 4 und 2. Man würde sich aber sehr irren, wenn man glaubte, 8 sey durch die Multiplication aus seinen Factoren erst nach und nach so producirt oder hervorgebracht worden, wie der endliche Verstand diese Factoren und ihr Product nach und nach gedacht hat. Es ist objectiv nicht erst entstanden, als man die Gleichheit des Verhältnisses von 8 zu dem Einen seiner Factoren, mit dem Verhältniß des Andern zur Einheit erkannt hat, sondern es ist ewig so gewesen.„

§. 84.

Die Sätze, die dieser Einwurf enthält, stehen ohne allen Beweis da, als ob sie lauter Axiome von unmittelbarer Gewißheit wären. Indessen wird eine nähere Untersuchung derselben hoffentlich das Gegentheil zeigen.

1) Wenn

*) B. 3. S. 93. 94. §. 7.

1. Wenn die Zahlen völlig unsinnlich, und so etwas seyn sollen, was von unserer Erkenntniß wirklich verschieden, und daher auch außerhalb unserer Erkenntniß ewig an sich da ist; so hätte vor allen Dingen erklärt werden sollen, was denn dieses unsinnliche Ding, die Zahl sey, um so mehr, da die bekannten Definitionen der Zahl nicht ganz einstimmig sind, fast alle aber sie geradezu für etwas Sinnliches erklären. Nach Wolf enthält der Begriff einer Zahl sowol die Anschauung des Raums als der Zeit. Denn in seinen Elementen erklärt er sie durch dasjenige, was sich zur Einheit verhält, wie eine gerade Linie zu einer andern; und im Auszuge heißt seine Definition so: wenn man viele einzelne Dinge von einer Art zusammennimmt, entsteht daraus eine Zahl, z. B. wenn man zu einer Kugel noch eine andere legt, so hat man zwey Kugeln; legt man noch eine dazu, so hat man drey, u. s. w. Die erste Definition hat einen fehlerhaften Cirkel, denn die Bestimmung, wie sich gerade Linien zu einander verhalten, setzt schon den Begriff der Zahl voraus; die zweyte aber gilt zwar eigentlich nur von ganzen Zahlen, da indessen diese die Grundlage aller übrigen Zahlen sind, so zeigt sie wenigstens richtig an, daß eine Zahl nichts an sich, sondern bloß ein Product unsers Verstandes sey, das ohne successive Erzeugung gar nicht möglich ist.

ist. Segner erklärt in seinem Curs. Math. P. 1. §. 2. 3. die Zahl ausdrücklich für einen Gegenstand, der außerhalb unserer Erkenntniß an sich gar nicht da, sondern bloß ein von unserm Verstande gemachter Gegenstand ist, nämlich für einen bloßen Begriff; denn nach ihm ist eine Zahl nichts anders, als ein abstracter Begriff von der Art und Weise, wie eine Größe A aus einer andern B, die man die Einheit nennt, oder aus ihren aliquoten Theilen (durch Wiederholung) entsteht; das heißt mit andern Worten: eine Zahl ist ein solcher Begriff, welcher bestimmet, wievielmal eine Größe B selbst, oder ein aliquoter Theil von ihr wiederholt d. i. nach und nach zu sich selbst hinzugesetzt werden muß, wenn eine Größe A erzeugt werden soll. Diese Definition der Zahl, mit welcher auch die Kantische (Critik S. 182.), daß die Zahl eine Vorstellung sey, die die successive Addition von Einem zu Einem Gleichartigen zusammenbefaßt, gänzlich übereinstimmt, ist unleugbar die bestimmteste und richtigste, die von ihr möglich ist, und wer dieses bezweifeln wollte, dem würde es obliegen, eine zu geben, die ihr an Vollständigkeit, Präcision und Deutlichkeit gleichkäme. Ist dieses aber ungezweifelt gewiß; so folgt hieraus zuvörderst, daß eine Zahl nichts Objectives, was den Dingen an sich zukäme, sondern eine bloß

sub-

subjective Vorstellungsart ist, vermittelst welcher unser Verstand allein im Stande ist, die Quantität der Dinge bestimmt zu denken, und hiedurch diesen letztern Begriff zu realisiren, d. i. ihn auf wirkliche Gegenstände anzuwenden. Da ferner eine Größe wiederholen, und dabey die Vielheit dieser Wiederholungen bestimmen, nichts anders ist, als zählen; so folgt hieraus, daß eine Zahl nur durchs Zählen möglich wird, und kein Verstand, der nicht zählen kann, des Begriffs einer Zahl fähig ist. Da endlich wiederholen und zählen den Begriff eines succeſſiven Verfahrens, das nur in der Zeit möglich ist, in sich schließt; so folgt hieraus zugleich, daß jede Zahl die Anschauung der Zeit wesentlich in sich enthält, und ohne diese schlechterdings ein Unding ist. Eben dieses lehren auch die übrigen gewöhnlichen Definitionen der Zahl, sobald man nur die in ihnen enthaltenen Begriffe deutlich entwickelt. Euklid definirt die Zahl durch eine aus Einheiten bestehende Vielheit. Allein hiedurch wird die Zahl von der bloßen Vielheit gar nicht unterschieden, denn jede Vielheit besteht gleichfalls aus Einheiten. Zahl und Vielheit unterscheiden sich aber offenbar nur dadurch, daß jene etwas Bestimmtes, diese hingegen nur etwas Unbestimmtes bedeutet. Der Analyst redet zwar auch von unbestimmten Zahlen. Allein das hat nicht den Sinn,

 als

als ob dergleichen Zahlen als Zahlen etwas unbestimmtes, oder eine bloße Vielheit wären, sondern der Analyst setzt voraus, daß das Gesuchte, das den Bedingungen der Aufgabe ein Genüge leistet, wirkliche Zahlen, bestimmte Vielheiten sind, und nennt sie bloß insofern unbestimmt, insofern das Gesuchte mehr als eine einzige Zahl seyn kann. Soll daher die Euklidische Definition die gehörige Vollständigkeit und zugleich die erforderliche Präcision haben; so muß sie so heißen: eine Zahl ist eine bestimmte Vielheit. Vielheit aber ist nichts anders, als eine bloße subjective Vorstellungsart unsers Verstandes, nichts anders, als der Begriff eines Synthesis des Gleichartigen, die der Verstand durch unbestimmte Wiederholungen eben desselben Dinges in Gedanken erzeugt. Also ist auch eine Zahl nichts anders, als eine bloße subjective Vorstellungsart unsers Verstandes, nichts anders, als der Begriff einer Synthesis des Gleichartigen durch bestimmte Wiederholungen eben desselben Dinges. Wenn daher **Baumgarten** *) sagt: A unum, et B unum etc. partim eadem, partim diversa, sunt *Multa;* so hat die Definition einen doppelten Fehler. Denn erstlich müßten die Dinge, welche viele heißen sollen, alle von einerley Art seyn, mithin muß der Verstand von ihrer Ver-schie-

*) Metaph §. 74.

schiedenheit hier gänzlich abstrahiren, und jedes völlig unter eben demselben Begriffe denken, z. B. viele Kugeln. A, B und C zusammengenommen sind nicht viele, nicht drey; sondern, sollen sie dieses werden, so muß B nicht mehr als B, und C nicht mehr als C, sondern jedes lediglich als A gedacht werden, alsdann erst werden A und noch A und wiederum A zusammengenommen viele A. Wird aber Vielheit erst dadurch möglich, daß wir von aller Verschiedenheit der Dinge gänzlich abstrahiren; so ist schon hieraus offenbar, daß Vielheit keine Bestimmung ist, die den Dingen an sich zukommt, sondern lediglich durch die besondere subjective Denkart unsers Verstandes in sie hineingebracht wird. Außerdem aber beruht die ganze Definition auf einer offenbaren Täuschung. Denn wenn A eins, und B eins, und C eins ist; so sagt dieses nichts mehr, als: A ist etwas, und B ist ein anderes Etwas, und C ist wieder ein anderes Etwas, aber bey weitem noch nicht: A, B und C sind viele. Ja selbst wenn ich sage: A und A, und A; so entsteht hiedurch noch keine Vielheit, sondern dieses sagt nichts weiter, als: das zuerst gedachte Ding ist A, das unmittelbar nach ihm gedachte ist auch A, und das nach diesem gedachte ist gleichfalls A. Nur dann erst entsteht Vielheit, wenn ich in Gedanken durch Wiederholung des Din-

ges A eine wirkliche Synthesis zu Stande bringe, d. i. das nach einander Gedachte zusammennehme und in ein Ganzes verknüpfe. Nämlich wenn ich G der Größe nach mit A als einerley denke, so sage ich: die Größe G enthält die Größe A einmal; denke ich aber G der Größe nach erst mit A + A + A + ... als einerley, so sage ich: G enthält die Größe A vielmal. Erst auf diese Art erzeugen wir also die arithmetischen Begriffe: Eins und Viele, und so ist klar, daß Vielheit nichts anders als der Begriff einer durch bloße Wiederholungen eben desselben Dinges, mithin successiv erzeugten Synthesis, und daher ohne die Anschauung der Zeit gar nicht erzeugbar, sondern ein leeres nichtsbedeutendes Wort ist. Eben dieses gilt also um so mehr von der Zahl. Denn die bloße Vielheit läßt es unbestimmt, wie weit die Reihe A + A + A* + A + A** + ... fortgesetzt werden soll, die Zahl aber muß es bestimmen, theils bey welchem A die Wiederholung anfangen, theils bey welchem dieselbe aufhören soll. So sagt die Zahl drey: ich soll im Wiederholen bey A* aufhören; die Zahl fünf aber: ich soll mit dem Wiederholen noch weiter fortfahren, und erst bey A** aufhören; d. i. ich soll die Wiederholungen von A zählen, und zwar ganz auszählen, nämlich im ersten Fall nur bis A* und im zweyten nur bis A**. Also ist jede

Zahl

Zahl in concreto, z. B. fünf, sieben und vierzig, ein Begriff, der schon ein wirklich vorhergegangenes Zählen voraussetzt, durch welches er erst möglich wurde, mithin eine Zahl überhaupt oder in abstracto nichts anders als eine Vielheit oder Menge, sofern diese sich durch successives Setzen von Etwas zu Etwas, d. i. durchs Zählen, vollständig bestimmen läßt.

2) Daß der Möglichkeit der Zahlen die Succession des Setzens von Etwas zu Etwas in der Zeit wesentlich zum Grunde liege, ist auch schon daher unwidersprechlich gewiß, weil jede ganze Zahl lediglich vermittelst aller vorhergehenden, und jeder Bruch lediglich vermittelst aller kleinern von eben demselben Nenner denkbar ist. Ich kann die Zahl Fünf denken, ohne zu wissen, was sechs oder sieben ist, aber die Zahl Fünf denken, ohne bereits vorher bestimmt zu haben, was vier, drey, zwey, eins sey, oder den Bruch $\frac{4}{5}$ denken, ohne bereits zu wissen, was $\frac{3}{5}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{1}{5}$, sey, ist widersprechend. Jede Zahl ist also schon ihrem Begriffe nach nur als ein Glied einer Reihe denkbar, das in der Ordnung der vorhergehenden und nachfolgenden Glieder, seine eigenthümliche und unveränderliche Zeitstelle hat, und nur dadurch möglich wird, daß der Verstand von allen vorhergehenden Gliedern erst eins nach dem andern, und

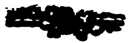
dann aus dem zunächst vorhergehenden und der Zahl 1 es selbst erzeugt. Daher ist die kürzeste Definition, die sich für jede einzelne ganze Zah' geben läßt, diese, daß sie die Summe der vorhergehenden und der Zahl 1 ist. Aber eben hieraus ist klar, daß kein Begriff von irgend einer ganzen Zahl anders möglich ist, als daß der Verstand erst eine jede vorhergehende einzeln erzeugt, mithin von der 1 an zu jeder folgenden nur nach und nach fortgeht.

3) Eben dieses ist auch aus dem nr. 1. erwähnten und im ersten Theil meiner Prüfung S. 225 — 228. bereits ausführlich auseinandergesetzten Umstande, auf den Hr. Eberhard keine Rücksicht genommen, einleuchtend, daß nämlich bey dem Begriffe der Vielheit und Zahl der Verstand von aller innern Verschiedenheit der Dinge gänzlich abstrahiren, und jede völlig unter eben demselben Begriffe A oder 1 denken muß. Denn hieraus ist unmittelbar klar, daß in der Vielheit A + A + A + ..., oder 1 + 1 + 1 + ... kein A und kein 1 von dem andern durch irgend ein Verstandesmerkmal unterscheidbar ist, mithin der reine Verstand für sich allein sie nur als einziges Ding, nicht aber als Vielheit und Zahl denken kann. Soll also der Verstand sie wirklich unterscheiden, und als Vielheit und Zahl denken; so

so ist dieses bloß durch sinnliche Merkmale, mithin nur durch Anschauung im Raum und in der Zeit möglich. Allein durch bloße Darstellung im Raum entstehen zwar geometrische Größen, z. B. wenn wir uns eine Reihe geometrischer Puncte im Perimeter eines Rechtecks vorstellen, aber nicht arithmetische, nicht Zahlen. Also ist der Begriff einer Zahl schlechterdings nichts anders als durch Anschauung in der Zeit möglich.

4) Hiedurch deckt sich also das Täuschende der Vorstellung, als ob bloß die Endlichkeit unserer Vorstellungskraft schuld daran sey, daß unser Zählen successiv ist, völlig auf. Unsere Zahlenkenntniß ist desto vollkommener, je schneller wir den Inhalt einer Zahl zu überdenken vermögend sind. Bloß dieses veranlaßte eben die sinnreichen Erfindungen sowol der Decadik, als der Art, die Größe einer jeden Einheit unmittelbar durch die Stelle ihrer Zahlziffer zu bezeichnen, um auch den Werth sehr großer Zahlen desto geschwinder überdenken zu können. Also scheint es, daß unsere Zahlenkenntniß gerade dann die vollkommenste seyn würde, wenn der Verstand, frey von allen Bedingungen der Sinnlichkeit zum Durchdenken der Einheiten einer Zahl gar keine Zeit brauchte. Allein dieser Schluß ist von eben dem Gewichte, als der seyn würde, daß, weil die Bewegung eines

Kör-



Körpers desto vollkommener ist, je geschwinder und in kürzerer Zeit er denselben Raum durchläuft, dieselbe alsdann eben am vollkommensten seyn müßte, wenn der Körper zum Durchlaufen des Raums gar keine Zeit nöthig hätte. In beiden Schlüssen wird nur der kleine Umstand übersehen, daß eine nicht successiv gedachte Zahl eben so widersprechend, als eine nicht successiv erfolgte Bewegung, und daher das Vollkommenste, das man sich hier denkt, in beiden Fällen ein Unding ist. Ein Körper, der sich ohne Zeit von A nach B bewegte, würde in A, und zugleich nicht in A, sondern in B seyn, und ein Verstand, der jede Zahl ohne Zeit durchdächte, müßte im Durchdenken der Einheiten bey allen ohne Ende zugleich stehen bleiben, d. i. bey jeder einzelnen stehen und zugleich nicht stehen bleiben; z. B. um die Zahl 2 zu denken, müßte er ganz bestimmt bloß 1 + 1, nicht mehr und nicht weniger denken, aber da er alle übrigen Zahlen zugleich mitdächte, so müßte er zugleich nicht bloß 1 + 1 denken, und hiebey müßte er noch, da keine Eins von der andern durch irgend ein Verstandesmerkmal unterscheidbar ist, alle Einheiten verknüpfen, ohne irgend eine von der andern unterscheiden zu können. Dinge ohne Zeit, oder auf einmal denken, heißt also eben so viel, als sie nicht durch eine Zahl denken. Wo wir uns Dinge ohne alle Zeitfolge auf ein-



einmal vorstellen, da zählen wir nicht, da denken wir sie uns durch keine Zahl. Dieses ist der Fall bey allen unsern Gesichtanschauungen. Hier bekommen wir in der That von allen einzelnen Dingen, die zugleich unser Auge rühren, auch die Vorstellung zugleich und auf einmal. Allein so lange wir sie alle uns noch zugleich und auf einmal vorstellen, so denken wir sie noch bloß als etwas Mannigfaltiges oder Verschiedenes, aber nicht als Vielheit und noch weniger als Zahl, und die Vorstellung, die wir von ihnen als einem Quanto haben, ist alsdann noch keine mathematische Bestimmung der Quantität durch Zahlbegriffe, sondern eine bloß ästhetische, die lediglich auf Anschauungen beruht, und die, sofern wir sie unmittelbar in einer Anschauung fassen können, uns eben erst das Grundmaaß oder die Einheit für die mathematische Größenmessung durch Zahlen liefert. Und so ist unser Zählen nicht deshalb successiv, weil unsere Vorstellungkraft endlich ist, sondern weil ein Zählen, das nicht successiv wäre, widersprechend ist. Der vollkommenste Verstand, der alle Dinge auf einmal durchschauet, wie sie an sich sind, zählt daher nicht, denkt sie nicht, wie wir, durch Zahlbegriffe, sondern kennt jede Zahl nur als ein Product unsers Verstandes, das dieser successiv erzeugen kann.

5) Hier-

5) Hieraus erhellt nun auch der große Unterschied zwischen dem Successiven in unserm Zählen, und zwischen dem Successiven in unserm Denken überhaupt. Denn das Successive im Zählen liegt im Objecte, in der Zahl selbst, weil jede Zahl erst durchs wirkliche Zählen entsteht; und Zählen nicht anders als durch successives Setzen von Etwas zu Etwas möglich ist. Das Successive im Denken hingegen liegt nicht im denkbaren Objecte, denn der Begriff des Denkbaren überhaupt setzt zwar Möglichkeit des Denkens voraus, aber der Begriff des Denkens überhaupt schließt gar nicht in sich, daß es nur successiv möglich sey, mithin ist das Successive in unserm Denken überhaupt bloß subjectiv, und geht nur in dem besondern Falle die Objecte des Denkens an, wenn diese so wie die Zahlen gar nicht anders, als successiv denkbar sind. Daß wir also die verschiedenen Merkmale und Theilvorstellungen successiv in einen Begriff zusammenfassen, oder rückwärts sie aus demselben durch Zergliederung successiv wieder ausheben, geht an und für sich den Gegenstand des Begriffs eben so wenig an, als es die Wahrheit eines Urtheils angeht, daß wir erst das Subject und nachher das Prädicat denken, oder die richtige Form eines Schlusses, daß wir die drey Hauptsätze desselben successiv nach einander setzen.

6) Eben

6) Eben hieraus aber ist nun zugleich mit apodictischer Gewißheit einleuchtend, daß kein arithmetischer Satz durch bloße Zergliederung der Begriffe erweislich ist, sondern daß es bloß das Successive des Zählens d. i. die Zeitanschauung ist, auf welcher die Wahrheit und Gewißheit der ganzen Arithmetik beruht. Denn da jede einzelne Zahl schon für sich bloß durch successives Zählen ihrer Einheiten möglich wird; so ist von selbst klar, daß, wenn zu der einen Zahl noch eine andere hinzukommen soll, die dritte, die als Summe entsteht, lediglich durch successives Hinzuzählen der Einheiten der einen gegebenen Zahl zur andern möglich werden kann, mithin die bloße Vorstellung der Succession der Einheiten, d, i. ihre Anschauung in der Zeit dasjenige ist, was die Summe möglich macht, und dem Verstande in jedem arithmetischen Satze das Prädicat als dem Subjecte zugehörig darstellt. So ist z. B. durch die bloße Zergliederung des Begriffs von 5 + 4 schlechterdings keine Zahl möglich. Denn wenn ich die Zahl 4 in ihre Einheiten zergliedere; so habe ich nun 5 + 1 + 1 + 1 + 1, aber dieses ist noch keine Zahl, sondern ein bloßer Begriff von Vielheit. Soll es also eine Zahl werden; so ist dieses nur auf dem Wege möglich, auf welchem jede Zahl ursprünglich entsteht, nemlich durch successives Zählen der Einheiten, also im gegen-

wärtigen Fall, wofern man bereits weiß, was 5 bedeutet, bloß dadurch, daß man von den Einheiten, welche die Zahl 4 enthält, eine nach der andern zur Zahl 5 hinzuzählt, und so erst die Zahl 6, hierauf 7, dann 8 und endlich 9 erzeugt. Also ist offenbar, daß es bloß das successive Hinzuzählen der Einheiten der Zahl 4 zu der Zahl 5, mithin ihre Anschauung in der Zeit ist, was die Summe 9 möglich macht und die Wahrheit des Satzes $5 + 4 = 9$ begründet. Hier offenbart sich nun eben der Ungrund des Schlusses, daß der Satz $5 + 4 = 9$ auf bloßer Zergliederung der Begriffe beruhe, indem ja die Sätze: $5 + 1 = 6$, $6 + 1 = 7$, $7 + 1 = 8$, $8 + 1 = 9$, die den Beweis von ihm ausmachen, nichts weiter, als die bloßen Definitionen der Zahlen 6, 7, 8 und 9 seyn. Allerdings sind sie dieses, wenn man bereits weiß, was die Zahlen 6, 7, 8, 9 sagen wollen. Allein alle diese Definitionen beweisen nichts weiter, als was die letzte schon für sich sagt, nemlich, daß $8 + 1 = 9$ sey. Wie erkenne ich nun aber, daß $8 + 1 = 5 + 4$ sey? Bloß aus der Zeitanschauung, daß ich, zur Erzeugung von $8 = 1$, zur Zahl 5 gerade die Einheiten der Zahl 4 successiv hinzugezählt habe. Gesetzt also auch, jemand hätte noch nie weiter als bis 5 gezählt, und wüßte von den Definitionen der Zahl 6, 7, 8, 9 noch gar nichts; so würde

er

er auch ohne sie die Summe eben so richtig herausbekommen. Denn da er bereits weiß, daß $4 = 1 + 1 + 1 + 1$ ist; so darf er nur von diesen Einheiten eine nach der andern hinzuzählen, und jeder einzelnen Summe ihren besondern beliebigen Namen geben, z. B. $5 + 1 = \varsigma$, $\varsigma + 1 = \zeta$, $\zeta + 1 = \eta$, $\eta + 1 = \vartheta$; so wüßte er, daß $5 + 4 = \vartheta$ ist, und er dächte unter ς, ζ, η, ϑ eben so deutlich gerade das, was wir unter 6, 7, 8, 9 denken. Und so ist klar, daß die Summe schlechterdings nicht anders als durch successives Zählen möglich ist. Hätten daher die Arithmetiker nicht auf das Hülfsmittel gedacht, sich das Zählen durch successive Zusammensetzung neuer Einheiten von höherer Ordnung zu erleichtern; so müßten wir auch bey der Addition noch so großer Zahlen z.B. $8423 + 7649$ durchaus den mühsamen Weg gehen, die Summe erst durch successives Hinzuzählen aller Einheiten der zweyten Zahl zu erzeugen. Durch jenes Hülfsmittel erhalten wir nun zwar den Vortheil, daß wir bloß die Einer, Zehner, Hunderte und Tausende beider Summanden addiren dürfen, allein hier findet keine weitere Abkürzung statt, sondern wer die Summe gegebener Zahlen erkennen will, muß schlechterdings im Stande seyn, zu jeder gegebenen Zahl wenigstens 9 Einheiten hinzuzuzählen, und diesen Weg mußte sich ein Lagny in Berechnung der

Kreisperipherie bis auf 127 Dezimalziffern eben so gut gefallen lassen, als jeder erste Anfänger im Rechnen, wenn gleich jener geübte Mathematiker nicht mehr, wie die letztern, zur Versicherung, daß er im Hinzuzählen gerade die erforderliche Menge von Einheiten getroffen, erst Finger oder Puncte zu Hülfe nehmen durfte. Da nun die Addition die Basis der ganzen Arithmetik und Analysis ist; so ist klar, daß diese ganze Wissenschaft von ihren leichtesten Begriffen und Elementarsätzen an bis zu den erhabensten Wahrheiten der Differential- und Integralrechnung lediglich auf dem Successiven des Zählens d. i. auf Anschauung einzelner Einheiten in einer Zeitreihe beruht.

7) Der stärkste Einwurf, den man hiewider machen könnte, und den ich nicht verheelen will, würde der seyn, daß gleichwol in der Arithmetik nicht so wie in der Geometrie zum Beweise eines allgemeinen Satzes jedesmal Darstellung des Subjects in concreto nöthig sey. Von den mehresten arithmetischen Sätzen lehrt dieses schon der bloße Anblick arithmetischer Systeme, indem ihre Beweise durchweg in Buchstaben, mithin ohne alle Darstellung in concreto ausgedruckt sind, denn die arithmetischen Zeichen sind nichts weiter als abgekürzte Sprache, daher nennt unser Weltweise ihren Gebrauch bloß eine sym-

symbolische oder characterische Construction. Nach sorgfältigem Nachdenken über die Natur der Arithmetik und Analysis aber getraue ich mir fast, darthun zu können, daß kein einziger allgemeiner Satz der Arithmetik hierin eine Ausnahme mache, obgleich die Arithmetiker zur Erleichterung der Wissenschaft statt der **Zahlen überhaupt**, sehr oft die Beweise in concreto an **einzelnen** Zahlen führen, ja zuweilen sie auch wirklich nicht anders zu führen wissen. Hiedurch unterscheidet sich also die Arithmetik sehr auffallend von der Geometrie, in welcher von keinem Satze der Beweis anders als durch Darstellung des Subjects in concreto möglich ist, es sey denn, daß man dasselbe durch Zahlen ausdruckt, und es also als ein arithmetisches Object behandelt. Also scheint es, daß der Arithmetiker nicht, wie der Geometer, seine Begriffe construirt, sondern bloß, wie der Philosoph, aus ihnen schließt, mithin in seinen Beweisen nicht wie jener intuitiv, sondern bloß discursiv verfährt, und daß also die Gewißheit der Arithmetik gar nicht auf Anschauung, sondern auf bloßer Zergliederung allgemeiner Zahlbegriffe und Zahlverbindungen beruht. Allein dieser Schluß würde sehr übereilt seyn. Denn da Zahlen Begriffe sind, die nicht anders als durch Anschauung einzelner Einheiten in einer Zeitreihe möglich sind; so sind Begriffe von Zah-

 len

len überhaupt eben so wenig ohne Zeitanschauung, als Begriffe von geometrischen Objecten, z. B. Dreyecken, überhaupt ohne Raumanschauung verständlich. Der Unterschied zwischen beiden besteht bloß darin, daß die geometrischen Objecte von sehr verschiedener Qualität z. B. Linien, Flächen, Winkel, Dreyecke u. s. w. sind, mithin der allgemeine Begriff von keinem einzigen verständlich ist, wofern man sich nicht irgend ein einzelnes von der Gattung, die der Begriff anzeigt, vorstellt. Die ganzen Zahlen hingegen sind der Qualität nach gar nicht verschieden, denn jede wird bloß als bestimmte Vielheit gedacht, und unterscheidet sich von allen übrigen lediglich durch ihre Quantität, durch Mehr oder Weniger. Nun wird aber in allen allgemeinen Sätzen ganzer Zahlen auch von der Quantität der letztern gänzlich abstrahirt, mithin besteht der Unterschied zwischen einer Zahl n überhaupt und zwischen einer einzelnen Zahl z. B. 12 bloß darin, daß die Bestimmung der Vielheit, d. i. wie weit wir im Zählen successiv fortgehen sollen, im letztern Falle uns vorgeschrieben, im erstern aber unserer Willkühr überlassen ist; also ist es hier nicht, wie in der Geometrie, nothwendig, daß wir statt einer Zahl n überhaupt erst irgend eine einzelne annehmen, sondern wir denken unter jener jedesmal schon für sich nichts anders,

als

als eine einzelne Zahl von beliebiger Größe, mithin als ein Object, das bloß durch Zeitanschauung denkbar ist. Was von den ganzen Zahlen gilt, gilt auch von den Brüchen, denn unter dem allgemeinen Bruche $\frac{r}{n}$ denken wir nichts weiter als einen einzelnen von beliebigem Nenner und Zähler. Also ist die Vorstellung, daß der Arithmetiker, da er seine Beweise durch allgemeine Zahlbegriffe führen kann, discursiv verfahre und bloß aus Begriffen schließe, eine bloße Illusion, denn seine allgemeinen Zahlbegriffe schließen die Vorstellung einzelner Zahlen schon unmittelbar in sich, und er kann daher ohne Zeitanschauung keinen Schritt thun, sondern sein ganzes System, eben so wie der Geometer, bloß auf den Postulaten und Axiomen, als dem ursprünglichen Grunde der Gewißheit desselben, aufführen. Um dieses klar einzusehen, betrachte man nur den ersten allgemeinen Satz der Arithmetik: die ganze Zahl r wird zur ganzen Zahl n addirt, wenn man nach und nach alle Einheiten von r zu n hinzuzählt; so beruht schon die Möglichkeit des Begriffs: r zu n addirt, so groß oder klein auch n seyn mag, unmittelbar auf den beiden Postulaten, und die Gewißheit, daß die Summe einerley ist, ob man die Zahl r auf einmal ganz, oder successiv ihre Einheiten zu n hinzusetzt, unmittelbar auf dem

zweyten Axiom der Arithmetik. Erweitert man den Satz zweytens dahin, daß r zu n auch so addirt werde, daß man die Einheiten von n zur Zahl r hinzuzählt; so beruht diese Erweiterung wieder unmittelbar auf dem ersten Axiom. Nun sind diese beiden ersten Additionssätze ganzer Zahlen die Grundlage, auf welcher alle die übrigen Sätze der ganzen Arithmetik und Analysis beruhen. Also ist klar, daß die Möglichkeit und Gewißheit aller ohne Ausnahme, sich bloß auf die Postulate und Axiome, mithin auf Anschauung stützt.

8) Nunmehr ergiebt sich auch die wahre Natur der nothwendigen und ewigen Wahrheiten der Arithmetik. Ein jeder arithmetischer Satz ist allerdings objectiv wahr; das heißt: seine Wahrheit hängt nicht von der besondern Beschaffenheit des vorstellenden Subjects ab, sondern jedes Subject, das ihn versteht, muß ihn schlechterdings für wahr halten. Allein da eine Zahl kein Ding ist, das an sich existirt, sondern ein Object, das erst durch successive Verknüpfung der Einheiten vom Verstande erzeugt werden muß (nr. 1 — 4.), und jeder arithmetische Satz erst auf die nemliche Weise entsteht (nr. 6.); so ist es ein offenbarer Widerspruch, wenn man z. B. meynt, das Product 8 von 4 und 2 sey, da der Satz: 2 mal

2 mal 4 ist 8, objectiv wahr ist, nicht erst durch die Multiplication producirt oder hervorgebracht, sondern schon ewig so gewesen; denn das hieße eben so viel, als: die Zahl 4 ist schon wirklich durch 2 multiplicirt worden, und hat das Product 8 gegeben, noch ehe sie durch 2 multiplicirt worden. Der objectiv nothwendige und ewig wahre Satz: 8 ist das Product von 4 und 2, hat vielmehr bloß diesen Sinn: die Zahl, die erzeugt wird, wenn jemand zur Zahl 4 ihre 4 Einheiten hinzuzählt, ist absolut nothwendig und jederzeit die Zahl 8, wie auch das zählende Subject beschaffen sey, und zu welcher Zeit es auch diese arithmetische Operation vornehmen mag.

9) Aus allem diesem aber ist nun endlich klar, daß die Vorstellung der Zeit keine empirische, sondern reine Anschauung ist. Denn da in allen arithmetischen Sätzen die Verknüpfung des Prädicats mit dem Subjecte bloß durch Anschauung der Einheiten in der Zeit gegeben wird und gleichwol absolut nothwendig ist; so folgt hieraus von selbst, daß die Anschauung der Zeit keine empirische, sondern schlechterdings Anschauung a priori ist.

§. 85.

Den zweyten Beweis, daß die Vorstellung der Zeit Anschauung a priori sey, gründete ich (Prüf.

dieser nicht jene zum Grunde, mithin muß die Vorstellung der Zeit unmittelbar in unserm Vorstellungsvermögen selbst gegründet, d. i. eine Anschauung a priori seyn, folglich ist die Zeit so wenig, als der Raum, etwas, was in den Dingen an sich da ist, sondern eben so, wie dieser, nichts weiter als eine besondere wesentliche Form unseres sinnlichen Vorstellungsvermögens, d. i. eine bloß durch letzteres bestimmte Art des unmittelbaren Vorstellens von allem Einzelnen, was wir uns als **in uns**, mithin nicht **außer uns im Raum**, und gleichwol als **außereinander**, oder **numerisch verschieden** denken sollen. Alles, was man hiewider einwenden wollte, würde daher auf eben den Mißverständnissen beruhen, die bereits §. 64 — 70. gehoben worden.

§. 87.

Der **vierte** Beweis, daß die Vorstellung, die wir von der Zeit haben, Anschauung a priori sey: **weil es nur eine einige und zwar unendliche Zeit giebt** (Crit. S. 47. nr. 4. 5.). Daß dieses gewiß, und die Vorstellung der Zeit daher kein allgemeiner Begriff, sondern **Anschauung** sey, ist §. 15 — 18. gezeigt worden. Daß sie aber eben daher Anschauung a priori seyn muß, folgt von selbst, weil empirische Anschauung nur von endlichen Objecten möglich ist. Nur ist hier eben so, wie beym Raum, sehr wohl zu merken, daß die unendliche Zeit nicht etwa ein durch bloßes Weg-

den-

denken der Schranken fingirtes Unendliches, oder ein unendliches Aggregat endlicher Zeiten sey; denn das ist eben so widersprechend, als wenn man sich unter der unendlichen Zeit bloß eine endliche von unbestimmter Länge denken wollte, indem jede endliche Zeit nur als Theil der einigen unendlichen und zwar nur in dieser denkbar ist, mithin ohne bereits die Vorstellung der letztern zu haben, gar nicht einmal gedacht werden kann. Die Zeit ist unendlich, heißt also vielmehr soviel: sie ist uns durch unser Vorstellungsvermögen unmittelbar als ein einiges ungetheiltes Individuum gegeben, in welchem wir erst durch willkührliche Begränzung Theile machen müssen, das aber selbst keine letzte absolute Grenze hat, folglich als ein Quantum gedacht größer als alles gleichartige Endliche, d. i. unendlich groß ist. Dieses unendliche Individuum ist auch in Ansehung seiner Quantität eben so völlig und unveränderlich bestimmt, als in Ansehung seiner Qualität. Denn da in demselben nicht mehr als eine einzige Art von Grenze, die wir Zeitpuncte oder Momente nennen, möglich ist; so wird es uns als ein Quantum von einer einzigen Dimension, mithin, nach der Analogie mit dem Raum, als eine nach beiden Seiten unendliche gerade Linie vorgestellt, das eben so wie diese durch jeden angenommenen Punct in zwey einander gerade entgegengesetzte gleiche unendliche Theile getheilt wird, von denen wir, wenn der angenommene Zeitpunct als der jetzige oder gegenwärtige betrachtet wird, den einen unendlichen

chen Theil die vergangene, und den andern die künftige Zeit nennen. Nimmt man daher die Länge eines beliebigen endlichen bestimmten Zeittheils, z. B. eines Tages, zur Einheit an; so enthält, wenn man die einfache unendliche Menge von Einheiten = ∞ setzt, die ganze unendliche Zeit nicht mehr und nicht weniger, als 2 ∞ dergleichen Zeittheile, und eben so vielmal ist auch jede angenommene Länge einer bestimmten endlichen geraden Linie, z. B. eines Fußes, in der ganzen unendlichen geraden Linie enthalten. Eine offenbare Bestätigung, daß uns die Zeit als etwas Einzelnes, als ein Individuum gegeben ist! Da uns nun dieses Individuum, eben so wie der Raum, ursprünglich als eine ungetheilte Einheit gegeben ist, indem die Vorstellung von Zeitpuncten und Zeittheilen schon die Vorstellung der ganzen unendlichen Zeit als nothwendige Bedingung ihrer Möglichkeit voraussetzt: so ist, nach unserer ursprünglichen Vorstellung, die Zeit selbst nichts Successives, oder Nacheinanderfolgendes, so wenig, als nach derselben der Raum selbst etwas Coexistirendes oder Nebeneinanderseyendes ist; denn die Vorstellungen des Nach- und Nebeneinanderseyns setzen beide schon den Begriff des Außereinanderseyns, d. i. der numerischen Verschiedenheit oder Vielheit, mithin schon die Vorstellung verschiedener Grenzen oder Theile im Raum und in der Zeit voraus, sondern die Vorstellung des Nebeneinanderseyns wird uns erst durch wirkliche Begrenzung oder Theilung des einigen für sich ungetheilten Raums, und die

die Vorstellung des Nacheinanderfolgens erst durch wirkliche Begrenzung oder Theilung der einigen für sich ungetheilten Zeit unmittelbar gegeben. Diese Bemerkungen werden zur deutlichen Einsicht dieser Materie hinreichend seyn, und alle vermeynte Widersprüche oder Schwierigkeiten, die etwa manchem auch hiebey vorkommen möchten, werden hoffentlich in dem, was §. 72. 73. über die Unendlichkeit des Raums ausführlich entwickelt worden, ihre völlige Auflösung finden.

§. 88.

Fünftens erhellt die Wahrheit des Satzes aus der **Stetigkeit und unendlichen Theilbarkeit der Zeit**, und **sechstens** daher, **weil die Wahrnehmung zugleich und nacheinander seyender Dinge selbst erst durch die Vorstellung der Zeit möglich wird** (Crit. §. 4. nr. 1). Diese beiden Beweise sind bereits im ersten Abschnitte hinreichend auseinander gesetzt worden. In Ansehung der letztern muß ich indessen noch einem Einwurfe begegnen. Hr. Maaß wendet auch hier *) ein: „es sey freylich wahr, wir können uns kein „Zugleichseyn oder Aufeinanderfolgen gedenken, „ohne die Vorstellung der Zeit, aber es sey auch „umgekehrt eben so wahr, daß wir uns keine Zeit „vorstellen können, ohne uns ein Zugleichseyn oder „Aufeinanderfolgen zu denken. Man könnte also „mit eben dem Rechte schließen, daß diese Vor„stellungen a priori zum Grunde liegen müßten, „weil

*) Phil. Mag. B. 1. S. 140.

„weil sonst die Zeit gar nicht in die Wahrnehmung
„kommen würde, obgleich weder dieser, noch der
„Kantische Schluß gültig sey, indem die Vorstel-
„lung der Zeit mit den Wahrnehmungen der Din-
„ge zugleich mitgegeben seyn könne.„ Eben so
urtheilt auch Hr. Brastberger *). Allein da die-
ser Einwurf ganz von eben der Art ist, als derje-
nige, welchen beide in Ansehung des Raums ge-
macht hatten; so gelten alle die Gründe, durch
welche der letztere §. 78. 79. widerlegt worden, auch
gegen den erstern. Zu mehrerer Evidenz muß ich
indessen noch bemerken, daß der ganze Einwurf
schon für sich auf einem bloßen Mißverstande be-
ruht. Denn daß sich kein Nebeinanderseyn der
Dinge ohne Raum, und kein Aufeinanderfolgen
derselben ohne Zeit denken läßt, ist unleugbar.
Wenn dagegen Hr. Brastberger jede erste von die-
sen Vorstellungen mit der zweyten für völlig iden-
tisch hält, und Hr. Maaß meynt, daß auch um-
gekehrt die zweyte sich nicht ohne die erste denken
lasse; so ist beides unrichtig. Denn Raum und
Zeit sind nicht selbst ein Nebeneinanderseyn und
Aufeinanderfolgen, sondern die Vorstellung des
letztern wird uns erst durch Begrenzung und Thei-
lung des Raums und der Zeit gegeben (§. 87.),
mithin geht die Vorstellung des Raums und der
Zeit der Vorstellung der Coexistenz und Succession
schlechterdings als Bedingung ihrer Möglichkeit
vorher, als daß die letztere der erstern vorherge-
hen und sie erst möglich machen könnte, ist eben
daher

*) Untersuch. über Kants Critik ꝛc. S. 62.

daher ein vollkommener Widerspruch. Das lehren auch schon die Begriffe vom Nebeneinanderseyn und Auseinanderfolgen unmittelbar. Denn da jenes soviel heißt, als in verschiedenen Oertern des Raums, und dieses, in verschiedenen Stellen der Zeit seyn; so folgt schlechterdings, daß jene Begriffe ohne die Vorstellung von Raum und Zeit durchaus nicht möglich sind, aber daß die letztere ohne jene Begriffe nicht möglich wäre, folgt auf keine Weise. Gesetzt vielmehr, es wären gar keine coexistirende oder aufeinanderfolgende Dinge da; so wäre gleichwol das Nichtseyn des Raums und der Zeit schlechterdings unvorstellbar (§. 64. 86.). Also ist es geradezu widersprechend, daß uns durch die Wahrnehmung der im Raum und in der Zeit vorgestellten Dinge die Vorstellung des Raums und der Zeit mitgegeben seyn könne; denn sonst müßte uns das Nichtseyn dieser eben so vorstellbar seyn, als das Nichtseyn jener; mithin muß die Vorstellung des Raums und der Zeit allen Wahrnehmungen schon als Bedingung ihrer Möglichkeit schlechterdings zum Grunde liegen, also Anschauung a priori seyn. Dieses deckt nun auch den Ungrund der so gewöhnlichen Ueberredung auf, als ob wir die Vorstellung der Zeit bloß aus der Wahrnehmung der **Veränderungen**, die außer uns und in uns vorgehen, geschöpft hätten. Denn Veränderung ist Verbindung contradictorisch entgegengesetzter Prädicate in einem und eben demselben Objecte. Wenn ich z. B. von einem Objecte Veränderung des Orts prädicire; so prädicire ich von

ihm das Seyn am Orte A und das Nichtseyn am Orte A zusammen. Allein dieses Seyn und Nichtseyn desselben Dinges an demselben Orte zusammengedacht, ist nach bloßen Begriffen ein offenbarer Widerspruch, und bloß dadurch möglich, daß ich mir dasselbe als **nacheinander** oder **aufeinander folgend** vorstelle. Also wird die Vorstellung der Veränderung erst durch die Vorstellung des Aufeinanderfolgens möglich, nicht aber umgekehrt die letztere durch die erstere. Aufeinanderfolgen aber könnte, wie gezeigt worden, gar nicht in die Wahrnehmung kommen, wenn nicht die Vorstellung der Zeit schon a priori zum Grunde läge. Also wäre in diesem Falle die Wahrnehmung einer Veränderung, und überhaupt alle Vorstellung von Veränderung, für uns sogar schlechterdings unmöglich, geschweige dann, daß aus ihr die Vorstellung der Zeit entspringen könnte. Nun ist **Bewegung** Veränderung des Orts. Also wäre auch selbst die Vorstellung von Bewegung, mithin die ganze **Mechanik** unmöglich, wofern ihr nicht die Vorstellung der Zeit als Anschauung a priori zum Grunde läge (Critik §. 5.).

§. 89.

Aus allem diesem ergiebt sich also mit apodictischer Gewißheit auch die wahre Natur der Zeit. Sie ist nämlich nicht etwas in den Dingen **an sich**, dessen Vorstellung uns von ihnen durch die Wahrnehmung mitgegeben wäre, sondern ganz unabhängig von ihnen bloß in unserm Vorstellungsver-

mögen

mögen gegründet. Nun aber ist die Vorstellung der Zeit kein Verstandesbegriff, sondern Anschauung, folglich ist ihr Ursprung nicht in unserm Verstande, sondern bloß in unserm Anschauungsvermögen zu suchen, aber nicht in dem äußern, sondern in demjenigen, welches wir das innere nennen, d. i. in dem Vermögen, uns selbst und unsern innern Zustand anzuschauen. Denn die Vorstellung der Zeit enthält gar nichts von etwas außer uns, keine Gestalten, nichts, was sich in ihr selbst bildlich darstellen ließe, sondern sie bezieht sich unmittelbar bloß auf unsern innern Zustand, und bestimmt bloß das Verhältniß unserer Vorstellungen. Nur an diesen schauen wir die Zeit unmittelbar an, nur an diesen kommt die Vorstellung von Succession unmittelbar in unsere Wahrnehmung, und bloß vermittelst der innerlich wahrgenommenen Succession unserer Vorstellungen sind wir erst im Stande, das Prädicat der Succession auf äußere oder im Raum befindliche Dinge zu übertragen. So kann mir z. B. keine äußere Wahrnehmung für sich die Vorstellung vom Zugleichseyn oder Aufeinanderfolgen mehrerer Töne verschaffen, sondern diese erlange ich bloß durch die innere Wahrnehmung der Vorstellungen, die mir die äußere von ihnen giebt, ob ich nämlich diese zugleich, oder nacheinander in mir wahrnehme. Also ist die Zeit nicht eine Bestimmung oder Form der Dinge an sich, sondern bloß die wesentliche Bestimmung oder Form unsers innern Anschauungsvermögens; das heißt: die Vorstellung der

 Zeit



Zeit und des durch sie gegebenen Zugleich- und Nacheinanderseyns ist die nothwendige Form, unter welcher wir allein uns selbst und unsern innern Zustand empirisch anzuschauen fähig sind. Nennt man nun im engsten Sinne objectiv, was den Dingen an sich zukommt, und subjectiv, was von unserm Vorstellungsvermögen abhängt; so ist die Zeit, eben so wie der Raum, in diesem Sinne gar nichts Objectives, sondern etwas bloß Subjectives.

§. 90.

So setzt denn sowol die methaphisisch, als die transcendentale Erörterung der Vorstellungen von Raum und Zeit es außer allen Zweifel, daß die Kantische Theorie derselben die einzig richtige ist. Jene, indem die deutliche Zergliederung dessen, was zu ihnen gehört, durchgehends lehrt, daß unsere ganze Vorstellung von ihnen sich selbst zerstören würde, wenn sie nicht das wären, wofür Kant sie erklärt. Diese, indem aus der Natur der Geometrie, Arithmetik, Chronometrie und Mechanik unwidersprechlich erhellt, daß sonst die ganze apodictische Gewißheit der gesammten Mathematik wegfiele, und daß also die Kantische Theorie von Raum und Zeit eben die Gewißheit hat, die ein jeder der Mathematik zuzuerkennen gezwungen ist. Von dieser Theorie aber hängt unmittelbar seine ganze Theorie der Sinnlichkeit oder transcendentale Aesthetik ab. Also ist auch die Gewißheit dieser im Ganzen schon vor aller weitern Prüfung entschieden. So entbehrlich indessen

dessen die letztere in dieser Rücksicht ist; so wird es doch nicht undienlich seyn, wenn ich noch durch eine kurze Darstellung der Aesthetik die vornehmsten Mißverständnisse, die sich hier vorzüglich äußern, zu berichtigen, und einige schwierig scheinende Puncte ins Licht zu setzen versuche.



Dritter Abschnitt.

Hauptresultate der bisherigen Prüfung für die Theorie der Sinnlichkeit.

§. 91.

Die beiden Urquellen unserer Erkenntniß sind **Sinnlichkeit** und **Verstand**. Daß die Sinnlichkeit nicht in den Schranken unserer Vorstellungskraft bestehe, sondern ein vom Verstande gänzlich unterschiedenes Anschauungs-Vermögen sey, durchs **Afficirtwerden** zu Vorstellungen von Gegenständen zu gelangen, da hingegen der Verstand ein selbstthätiges Vermögen ist, sich seine Vorstellungen selbst zu machen, ist bereits (§. 53. 54.) erwiesen worden. Unser Weltweise erklärt (Crit. §. 1.) die **Sinnlichkeit** der Sache nach eben so, nur mit andern Worten, durch die Fähigkeit oder Receptivität, Vorstellungen durch die Art, wie wir von Gegenständen afficirt werden, zu bekommen. Das hat aber nicht, wie man ihm zur Last gelegt, den Sinn, als ob die Gegenstände durchs Afficiren uns die **Vorstellungen** selbst **geben**, und unsere

aber bloß auf das vorstellende Subject, ohne daß sie sich auf den afficirenden Gegenstand beziehen läßt; so heißt sie bloße **Empfindung**, oder ein **Gefühl** der Lust und Unlust. Ist endlich eine **reine** Vorstellung von der Art, daß sie sich unmittelbar auf Gegenstände bezieht; so heißt sie **reine Anschauung**. Da nun Vorstellungen **unsers Verstandes** sich nie auf einen Gegenstand **unmittelbar** beziehen können; so kann der Grund einer reinen Anschauung bloß in unserer **Sinnlichkeit** liegen, folglich muß sie bloß durch diese vor aller Empfindung d. i. a priori völlig bestimmt seyn. Also kann eine reine Anschauung, die sich auf Gegenstände von einer gewissen Art bezieht, nichts anders seyn, als eine in unserer Sinnlichkeit ursprünglich gegründete und durch sie allein völlig bestimmte Vorstellung, die in jeder empirischen Anschauung eines Gegenstandes von eben der Art nothwendig vorkommen muß, und daher der Möglichkeit derselben a priori zum Grunde liegt. Dasjenige bloß in unserer Sinnlichkeit ursprünglich gegründete, und durch sie völlig bestimmte, dessen Vorstellung ein nothwendiger Bestandtheil einer jeden empirischen Anschauung von gewisser Art ist, heißt eine ursprüngliche **Form** unserer Sinnlichkeit. Also sind die Gegenstände reiner Anschauungen nichts anders, als ursprüngliche Formen unserer Sinnlichkeit. Nun sind unsere Vorstellungen von Raum und Zeit, wie erwiesen worden, reine Anschauungen. Also sind Raum und Zeit nichts anders als ursprüngliche Formen unserer Sinnlichkeit.

§. 93.

Der Gegenstand einer empirischen Anschauung, so betrachtet, wie er durch diese vorgestellt wird, heißt der **empirische** Gegenstand, eine **Erscheinung**, ein Phänomenon. So fern er hingegen als dasjenige betrachtet wird, was außer unserer Sinnlichkeit und unabhängig von ihr den Grund des Afficirens enthält, mithin der Möglichkeit, durch empirische Anschauung vorgestellt und eine Erscheinung zu werden, zum Grunde liegt; heißt er der **transcendentale** Gegenstand, oder **Ding an sich**. Also ist jede Erscheinung etwas Einzelnes oder Individuelles (§. 91.). Raum und Zeit sind als Gegenstände der Anschauung zwar ebenfalls einzelne Gegenstände (§. 91.), aber da sie bloße Formen unserer Sinnlichkeit sind, weder Dinge **an sich**, noch Erscheinungen.

§. 94.

Alle Erscheinungen werden uns entweder als etwas **außer uns**, oder als etwas **in uns** vorgestellt. Jene nennen wir **äußere**, diese **innere** Erscheinungen, und eben daher nennen wir auch die Empfindungen oder empirischen Anschauungen, die sich auf jene beziehen, **äußere**, und die sich auf diese beziehen, **innere** Empfindungen und Anschauungen. Die Gefühle der Lust und Unlust, die sich bloß aufs vorstellende Subject beziehen (§. 92.), gehören also insgesammt zu den **innern** Empfindungen, aber, da sie sich nicht auf den Gegenstand beziehen lassen, nicht zu den Anschauungen, ob

[illegible] bloß auf das [illegible] Subject [illegible]
[illegible] ich auf den [illegible] Gegenstand der
[illegible] so heißt sie bloße Empfindung, [illegible]
Gefühl der Lust und Unlust. [illegible]
[illegible] Vorstellung von der Art, daß sie sich
[illegible] auf Gegenstande beziehet, so heißt sie [illegible]
[illegible]schauung. Da nun Vorstellungen [illegible]
[illegible]standes sich nie auf einen Gegenstand [illegible]
beziehen können: so kann der Grund ein[illegible]
[illegible]schauung bloß in unserer Sinnlichkeit [illegible] be-
muß sie bloß durch diese von allen Em[illegible] innern
a priori völlig bestimmt seyn. Ur[illegible]sprüngliche
[illegible] Anschauung, die sich auf Gegen[illegible]nern Sin-
ner gewissen Art beziehet, nichts [illegible] vermöge der
eine in unserer Sinnlichkeit ursp[illegible]den, bloß der
und durch sie allein völlig bestim[illegible], nicht aber die
die in jeder empirischen Anschauung [illegible] Form des äu-
standes von eben der Art noch die bloße Form
muß, und daher der Möglichkeit keine äussere Er-
zum Grunde liegt. Das[illegible], und keine innere
Sinnlichkeit ursprünglich [illegible] (§. 92.).
völlig bestimmte, dessen [illegible]
diger Bestandtheil einer [illegible]
ung von gewisser Art [illegible] heißt dasjenige, was
Form unserer Sinnlich[illegible] d. i. der vorgestellte
stände reiner Anschauu[illegible]keit von den sie af-
sprüngliche Formen [illegible]ingt, der Stoff der-
sind unsere Vorstellung[illegible] was den Stoff erst
erwiesen worden, rein[illegible] Möglichkeit desselben,
Raum und Zeit nicht [illegible]er Art zu
Formen unserer Sinnli[illegible]





Also ist die nothwen-
...en das Seyn
Form aller in-
der Zeit. Nun
.ußern Erscheinun-
äußern Sinn gelan-
.andenes, ein Gegen-
.s, folglich sofern wir sie
, uns derselben empirisch
.nere Erscheinung, mithin
Erscheinung anders, als in
Also ist zwar, da die Zeit
, innern Sinnes ist, das Seyn
.telbar bloß die Form aller innern
mittelbar aber auch die Form al-
mithin ist das Seyn im Raum bloß
.ige und allgemeine Form aller äußern
gen, das Seyn in der Zeit aber die noth-
und allgemeine Form aller Erscheinungen
ppt.

§. 96.

Hieraus fließen folgende Sätze:

. In jeder Erscheinung muß der Stoff, als das, was unsere Sinnlichkeit empfängt, ihr von den Gegenständen durchs Afficiren gegeben werden, mithin theils in der Art, wie diese unsere Sinnlichkeit afficiren, theils in der bestimmten Fähigkeit der letztern, auf eine gewisse Art afficirt zu werden, gegründet seyn. Die nothwendige Form derselben aber, d. i. ihr Seyn im Raum

oder

sie gleich dadurch, daß sie uns selbst wiederum afficiren, Gegenstände der empirischen Anschauung, mithin innere Erscheinung werden können. Das Vermögen, durchs Afficirtwerden zu äußern empirischen Anschauungen zu gelangen, heißt die äußere Sinnlichkeit, oder der äußere Sinn. Das Vermögen, durchs Afficirtwerden zu innern empirischen Anschauungen, imgleichen zu Gefühlen der Lust und Unlust zu gelangen, heißt die innere Sinnlichkeit, oder der innere Sinn. Also besteht die Sinnlichkeit aus dem äußern und innern Sinne, mithin sind Raum und Zeit ursprüngliche Formen entweder des äußern oder des innern Sinnes (§. 92.). Nun aber wird uns vermöge der Vorstellung, die wir von ihnen haben, bloß der Raum als außer uns vorgestellt, nicht aber die Zeit. Also ist der Raum die bloße Form des äußern Sinnes, die Zeit hingegen die bloße Form des innern Sinnes, mithin ist keine äußere Erscheinung anders, als im Raum, und keine innere anders, als in der Zeit möglich (§. 92.).

§. 95.

In einer Erscheinung heißt dasjenige, was der Empfindung entspricht, d. i. der vorgestellte Eindruck, den unsere Sinnlichkeit von den sie afficirenden Gegenständen empfängt, der Stoff derselben; dasjenige hingegen, was den Stoff erst vorstellbar macht, mithin der Möglichkeit desselben, eine empirische Anschauung von bestimmter Art zu werden, zum Grunde liegt, heißt die nothwendige

ge Form der Erscheinung. Also ist die nothwendige Form aller äußern Erscheinungen das Seyn im Raum, und die nothwendige Form aller innern Erscheinungen das Seyn in der Zeit. Nun aber ist jede Vorstellung von äußern Erscheinungen, zu welcher wir durch den äußern Sinn gelangen, als etwas in uns entstandenes, ein Gegenstand unsers innern Sinnes, folglich sofern wir sie in uns wahrnehmen und uns derselben empirisch bewußt werden, eine innere Erscheinung, mithin ist auch keine äußere Erscheinung anders, als in der Zeit vorstellbar. Also ist zwar, da die Zeit die bloße Form des innern Sinnes ist, das Seyn in der Zeit unmittelbar bloß die Form aller innern Erscheinungen, mittelbar aber auch die Form aller äußern, mithin ist das Seyn im Raum bloß die nothwendige und allgemeine Form aller äußern Erscheinungen, das Seyn in der Zeit aber die nothwendige und allgemeine Form aller Erscheinungen überhaupt.

§. 96.

Hieraus fließen folgende Sätze:

1. In jeder Erscheinung muß der Stoff, als das, was unsere Sinnlichkeit empfängt, ihr von den Gegenständen durchs Afficiren gegeben werden, mithin theils in der Art, wie diese unsere Sinnlichkeit afficiren, theils in der bestimmten Fähigkeit der letztern, auf eine gewisse Art afficirt zu werden, gegründet seyn. Die nothwendige Form derselben aber, d. i. ihr Seyn im Raum oder



oder in der Zeit, ist gar nicht in den Gegenständen, sondern bloß in unserer Sinnlichkeit gegründet. Daher ist in jeder Erscheinung der Stoff das eigentliche objectiv Reale derselben, wodurch die äußere Erscheinung sich vom bloßen Raume unterscheidet, das aber nur unter ihrer nothwendigen Form möglich ist.

2. Also ist in jeder Erscheinung das eigentlich-Empirische bloß der Stoff derselben, ihre nothwendige Form hingegen ist völlig a priori.

3. Da alle Theile, die sowol im Raum als in der Zeit stattfinden, außereinander sind; so müssen sowol alle äußere, als alle innere Erscheinungen außereinander seyn.

4. Im Raum außereinander seyn, heißt: nebeneinander seyn; in der Zeit außereinander seyn, heißt: nacheinander seyn, oder aufeinander folgen. Also sind alle äußere Erscheinungen nicht anders als nebeneinander, und alle innern nicht anders als nacheinander möglich. Nun können aber Dinge, die in einerley Zeitstellen d. i. zugleich sind, nicht nacheinander d. i. nicht in verschiedenen Zeitstellen seyn. Also müssen alle Erscheinungen, die zugleich sind, äußere seyn.

5. Im Raum seyn, heißt irgendwo, und in der Zeit seyn, heißt irgendwann seyn. Also muß

jede



jede äußere Erscheinung **irgendwo**, und jede Erscheinung überhaupt **irgendwann** seyn.

6. Das Seyn im Raum ist die nothwendige allgemeine Form aller äußern, und das Seyn in der Zeit die nothwendige allgemeine Form aller innern Erscheinungen. Allein die bestimmten Oerter im Raume, in welchen wir die äußern Erscheinungen anschauen, ihre Nähe oder Entfernung, ihre Figur und Größe machen die eigenthümliche Form einer jeden einzelnen äußern Erscheinung aus, und eben so machen auch die bestimmten Zeitstellen, in welchen wir die innern Erscheinungen anschauen, nebst ihrer Zeitgröße oder Dauer die eigenthümliche Form einer jeden einzelnen innern Erscheinung aus. Da also die eigenthümliche Form der einzelnen Erscheinungen durch das bloße Seyn im Raum und in der Zeit überhaupt, mithin durch unsere Sinnlichkeit allein gar nicht bestimmt wird; so gehört diese bloß zum Stoff, mithin zum Empirischen der Erscheinungen, und ist also außer der Fähigkeit unsers äußern oder innern Sinnes, auf eine gewisse Art afficirt zu werden, in der Art, wie die Gegenstände unsere Sinne afficiren, gegründet. Daß ich z. B. die Sinne überhaupt im Raum als etwas Mannigfaltiges, das nebeneinander ist, sehe, ist bloß in der ursprünglichen Form meines äußern Sinnes gegründet; daß ich sie aber nicht

eckigt,

eckigt, sondern rund, nicht so klein, als den Jupiter, nicht in der Nähe des Nordpols, sondern im Thierkreise sehe, hievon liegt der Grund bloß in der Art, wie ich von ihr afficirt werde. Eben so liegt davon, daß meine Vorstellungen überhaupt successiv sind, der Grund bloß in der Form meines innern Sinnes, vermöge dessen ich sie nicht anders als aufeinanderfolgend anschauen kann; daß ich aber diejenigen, die ich jetzt in mir wahrnehme, nicht früher wahrgenommen, daß ihre Dauer gerade diese Zeitgröße, und nicht eine andere ausmacht, davon liegt der Grund nicht in meinem innern Sinne, sondern in dem ihn afficirenden Ich.

§. 97.

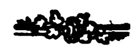
Raum und Zeit sind zwar als bloße ursprüngliche Formen unserer Sinnlichkeit nicht in den Gegenständen, sondern bloß in unserer Sinnlichkeit gegründet, mithin für sich selbst etwas bloß subjectiv Reales. Allein da alle äußere Erscheinungen schlechterdings im Raum, und alle Erscheinungen überhaupt schlechterdings in der Zeit seyn müssen (§. 95.); so hat der Raum eine absolut nothwendige und unmittelbare Beziehung auf alle äußere Erscheinungen, und die Zeit eben eine solche auf alle Erscheinungen überhaupt; das heißt: der Raum hat in Ansehung aller äußern Erscheinungen, und die Zeit in Ansehung aller Erscheinungen überhaupt, schlechterdings objective Reali-

Realität, oder objective Gültigkeit. Also sind alle Sätze der Arithmetik und Chronometrie für alle Erscheinungen überhaupt, und alle Sätze der Geometrie und reinen Mechanik für alle äußere Erscheinungen nothwendig und auf das präciseste gültig, mithin rührt es bloß von unserer Schwäche her, wenn bey der Größenmessung empirischer Gegenstände die Resultate, die wir gefunden, nicht immer in der größesten Schärfe richtig sind. Und so ist mit apodictischer Gewißheit auch die Frage entschieden: wie ist angewandte Mathematik möglich?

§. 98.

Raum und Zeit sind als ursprüngliche Formen unserer Sinnlichkeit etwas subjectiv reales, und daher als die nothwendigen Formen der äußern und innern Erscheinungen auch etwas objectiv reales (§. 97.), aber sie sind es auch, da sie nichts weiter als Formen unserer Sinnlichkeit sind (§. 80. 88. 92.), bloß in der angezeigten Rücksicht. Betrachtet man sie hingegen als etwas, was außer unserer Sinnlichkeit und unabhängig von dieser, entweder absolut, oder als ein Accidens anderer Dinge, an sich da ist; so sind sie in dieser Bedeutung ganz und gar Nichts, sondern unmittelbare Widersprüche. Das heißt in der Sprache unsers Weltweisen; die objective Realität des Raums und der Zeit ist bloß empirisch, aber nicht transcendental.

§. 99.



§. 99.

Alle Gegenstände unserer empirischen Anschauung werden uns durch diese bloß als Erscheinungen, und nicht als Dinge an sich vorgestellt. Denn alle Gegenstände unserer empirischen Anschauung sind, so betrachtet, wie sie uns durch diese vorgestellt werden, Erscheinungen (§. 93.). Nun sind uns diese bloß unter den Formen der Sinnlichkeit d. i. im Raum und in der Zeit vorstellbar (§. 94. 95.). Diese aber haben gar keine Beziehung auf Dinge an sich, sondern bloß auf Erscheinungen (§. 98.). Also werden uns alle Gegenstände unserer empirischen Anschauung durch diese bloß als Erscheinungen und nicht als Dinge an sich vorgestellt.

§. 100.

Diese beiden letzten Sätze sind nun das Hauptresultat der ganzen Theorie der Sinnlichkeit. Wären die Formen unserer Sinnlichkeit zugleich die Formen der Dinge an sich, d. i. wären die Dinge an sich im Raum und in der Zeit; so wären die Erscheinungen zugleich die Dinge an sich. Allein kein Ding kann an sich im Raum oder in der Zeit seyn, also stellt uns unsere Sinnlichkeit, da alle ihre Gegenstände uns bloß im Raum oder in der Zeit vorstellbar sind, kein Ding vor, wie es an sich beschaffen ist, und wie jedes Wesen, das einer Vorstellung von ihm fähig ist, es sich vorstellen muß, sondern bloß so, wie es uns vermöge der

Natur

Natur unserer Sinnlichkeit allein erscheinen kann, wofern es anders ein Gegenstand unserer Anschauung werden soll. Es giebt also zwar allerdings etwas, was als Ding an sich einer jeden Erscheinung zum Grunde liegt, denn das liegt schon im Begriffe eines Gegenstandes der empirischen Anschauung (§. 93.). Allein auf dieses Etwas an sich ist kein einziges Prädicat, das uns die Anschauung von ihm als einer Erscheinung liefert, anwendbar. Denn die Prädicate, die uns die äußern Anschauungen von Dingen außer uns geben, enthalten insgesammt lauter Verhältnisse, die sie in den verschiedenen Oertern des Raums gegeneinander haben, z. B. Irgendwoseyn, Nebeneinanderseyn, Ausdehnung, Figur, Beweglichkeit, Undurchdringlichkeit, Schwere, Elasticität u. s. w. Also geben uns die äußern Anschauungen von dem Dinge **an sich**, das diesen Verhältnissen zum Grunde liegt, nicht die mindeste Vorstellung, sondern dieses können wir uns bey allen äußern Erscheinungen ohne Unterschied bloß als ein **unbestimmtes**, den Grund des Afficirens enthaltendes **Etwas** denken, dessen Beschaffenheit uns gänzlich unbekannt ist, weil uns keine einzige Vorstellung möglich ist, die wir **unmittelbar** auf dasselbe beziehen könnten. Nun scheint es zwar, als ob doch wenigstens unser Verstand **mittelbar** etwas von ihm wüßte, indem dieser es doch wenigstens als **existirend**, und als **Grund** des Afficirens denken muß. Allein zuvörderst ist der Begriff, den wir

uns von seiner Existenz machen, von der Art, daß wir von der Möglichkeit dieser Existenz, mithin von dem, was dieser Begriff bey dem Etwas an sich bedeutet, nicht die geringste Vorstellung haben. Denn uns etwas als existirend vorzustellen, ohne daß es gleichwol irgendwo und irgendwann existirt, ist für uns eine zu schwere Aufgabe, und doch kann ein Ding an sich weder irgendwo, noch irgendwann seyn, denn sonst wäre es im Raum und in der Zeit, mithin nicht Ding an sich. Eben so verhält es sich mit dem Begriffe, daß es Grund des Afficirens ist. Das, was unsern äußern Sinn zunächst afficirt, ist schon selbst Erscheinung. Denn unmittelbar afficiren ihn, so viel wir wissen, unsere Nerven, diese werden von unsern äußern Organen, und diese wieder von andern äußern Erscheinungen, z. B. das Auge von den Sonnenstrahlen, das Ohr von den Schwingungen der Luft afficirt. Von dieser Causalität haben wir wenigstens, sofern sie als ein Vorhergehen und Aufeinanderfolgen wahrgenommen wird, eine empirische Vorstellung. Allein wie nun das Ding an sich der letzte Grund dieser gesammten Causalität seyn, und Veränderungen in der Zeit bewirken könne, ohne selbst in der Zeit zu seyn, von einer solchen Möglichkeit haben wir nicht die geringste Vorstellung, mithin auch keine von dem, was der Begriff eines solchen Grundes bedeute. Hiezu kommt noch, daß wir nicht einmal wissen können, ob das Etwas an sich, was den äußern Erscheinungen

zum

zum Grunde liegt, nur ein einziges, oder ein Aggregat mehrerer ist (§. 5. nr. 3.). Auf gleiche Art verhält es sich auch mit dem Etwas an sich, das den letzten Grund vom Afficiren unsers innern Sinnes enthält. Denn die Prädicate, die mir die innern Anschauungen von den Bestimmungen meines Ichs geben, enthalten insgesammt lauter Verhältnisse, die diese in den verschiedenen Stellen der Zeit gegeneinander haben, also bloße Veränderungen meines Ichs, mithin gehören sie bloß zu den Bestimmungen meines Daseyns in der Zeit; wie ich aber, unabhängig von meiner sinnlichen Vorstellungsart, die mich in die Zeit setzt, als reine Intelligenz, als ein Wesen, das an sich da ist, existire, und wie ich als ein solches der Grund vom Afficiren meines innern Sinnes bin, davon habe ich nicht die mindeste Vorstellung.

§. 101.

Ob alle endliche vernünftige Wesen eine Sinnlichkeit haben, deren ursprüngliche Formen mit den Formen der unsrigen einerley sind, so daß sie gleich uns alle Gegenstände im Raum und in der Zeit anschauen, imgleichen ob unsere Anschauung derselben auch im künftigen Leben unter dieser Form geschehen werde — dieses sind Fragen, deren Beantwortung außer der Sphäre unserer Erkenntniß liegt, aber auch in die Theorie der Sinnlichkeit nicht den mindesten Einfluß hat. Denn, gäbe es denkende Wesen

 sen

liche Anschauung uns die Dinge so [illegible] könne, wie sie an sich [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] diesen kurzen Weg zur Erweiterung [illegible] [illegible] von unserer Sinnlichkeit, sondern er zeigt [illegible] [illegible], daß die Beschaffenheiten der [illegible] und ihre Anschauungen sind, die uns nur mit dem Stoffe der Empfindungen von den Dingen [illegible] sind, welche nichts weiter als Begriffe [illegible] der Formen unsers sinnlichen Anschauungsvermögens [illegible] können. Also blieb die Frage: ob wenigstens die Formen irgend einer Sinnlichkeit mit den Formen der Dinge an sich einerley seyn können, noch immer unentschieden. Herr Rath Reinhold hat sich daher ein nicht geringes Verdienst um die Philosophie erworben, daß er in seiner Theorie des Vorstellungsvermögens die nothwendige Verneinung dieser Frage nicht nur in Ansehung der Formen der Sinnlichkeit, sondern in Ansehung der Formen des Vorstellungsvermögens überhaupt mit seltenem Tiefsinn und meisterhafter Zergliederungskunst aus dem bloßen Thema des Bewußtseyns: Ich stelle mir Etwas vor, zu erweisen gesucht. Denn, ist seine Theorie apodictisch gewiß, so gilt sie nicht bloß für unser Vorstellungsvermögen, sondern allgemein für ein jedes, das den Stoff der Vorstellung nicht selbst erschafft, sondern empfängt. Sehr gern hätte ich mich schon jetzt in die Untersuchung dieses wichtigen Werks eingelassen, wenn sie nicht theils den Plan erfodert, der mich in zu große Weitläuftigkeit verwickelt hätte, theils aber gänzlich

außer

außer meinem Plan läge, der bloß die Prüfung der reinen Vernunft-Critik in der Form, wie sie uns von Kant gegeben ist, zum Endzweck hat. Indessen behalte ich mir dieselbe noch am Schlusse meiner Prüfung vor, wo theils weniger Weitläuftigkeit nöthig seyn, theils auch das Originelle und der der Kantischen Critik gerade entgegengesetzte Gang und Gesichtspunct dieses Werks, der gleichwol zu denselben Resultaten führt, sich desto sichtbarer darstellen lassen wird.

§. 102.

Keine äußere Erscheinung ist anders als in Raum und Zeit, und keine innere anders als in der Zeit möglich (§. 95.). Nun aber sind Raum und Zeit nichts was an sich da ist, sondern bloß die ursprünglichen Formen unserer Sinnlichkeit (§. 98.). Würde uns also unser sinnliches Anschauungsvermögen genommen, und gäbe es hiebey auch keine andere Wesen, deren sinnliches Anschauungsvermögen an die Formen des Raums und der Zeit gebunden wäre; so ginge dieses zwar das Daseyn der Dinge an sich nichts an, aber das Daseyn aller äußern und innern Erscheinungen fiele in diesem Falle gänzlich weg, und es bliebe bloß ihre Möglichkeit übrig. Alles Befremdende in dieser Vorstellung rührt bloß von der uns kaum vermeidlichen Einbildung her, als ob Raum und Zeit Dinge seyn, die unabhängig von unserer Sinnlichkeit an sich existiren. Denn bloß unter

liche Anschauung uns die Dinge so geben könne, wie sie an sich sind. Indessen wählte Kant nicht diesen kurzen Weg zur Gründung seiner Theorie von unserer Sinnlichkeit, sondern er zeigte individuell, daß die Vorstellungen von Raum und Zeit Anschauungen sind, die uns nicht mit dem Stoffe der Empfindungen von den Dingen mitgegeben sind, mithin nichts weiter als Vorstellungen der Form unsers sinnlichen Anschauungsvermögen seyn können. Also blieb die Frage: ob überhaupt die Formen irgend einer Sinnlichkeit mit den Formen der Dinge an sich einerley seyn können, noch immer unentschieden. Herr Rath Reinhold hat sich daher ein nicht geringes Verdienst um die Philosophie erworben, daß er in seiner Theorie des Vorstellungsvermögens die nothwendige Verneinung dieser Frage nicht nur in Ansehung der Formen der Sinnlichkeit, sondern in Ansehung der Formen des Vorstellungsvermögens überhaupt mit seltenem Tiefsinn und meisterhafter Zergliederungskunst aus dem bloßen Thema des Bewußtseyns: Ich stelle mir Etwas vor, zu erweisen gesucht. Denn, ist seine Theorie apodictisch gewiß, so gilt sie nicht bloß für unser Vorstellungsvermögen, sondern allgemein für ein jedes, das den Stoff der Vorstellung nicht selbst erschafft, sondern empfängt. Sehr gern hätte ich mich schon jetzt in die Untersuchung dieses wichtigen Werks eingelassen, wenn sie nicht theils in Detail erfoderte, das mich in zu große Weitläuftigkeit verwickelt hätte, theils aber gänzlich

außer

außer meinem Plan läge, der bloß die Prüfung der reinen Vernunft-Critik in der Form, wie sie uns von Kant gegeben ist, zum Endzweck hat. Indessen behalte ich mir dieselbe noch am Schlusse meiner Prüfung vor, wo theils weniger Weitläuftigkeit nöthig seyn, theils auch das Originelle und der der Kantischen Critik gerade entgegengesetzte Gang und Gesichtspunct dieses Werks, der gleichwol zu denselben Resultaten führt, sich desto sichtbarer darstellen lassen wird.

§. 102.

Keine äußere Erscheinung ist anders als in Raum und Zeit, und keine innere anders als in der Zeit möglich (§. 95.). Nun aber sind Raum und Zeit nichts was an sich da ist, sondern bloß die ursprünglichen Formen unserer Sinnlichkeit (§. 98.). Würde uns also unser sinnliches Anschauungsvermögen genommen, und gäbe es hiebey auch keine andere Wesen, deren sinnliches Anschauungsvermögen an die Formen des Raums und der Zeit gebunden wäre; so ginge dieses zwar das Daseyn der Dinge an sich nichts an, aber das Daseyn aller äußern und innern Erscheinungen fiele in diesem Falle gänzlich weg, und es bliebe bloß ihre Möglichkeit übrig. Alles Befremdende in dieser Vorstellung rührt bloß von der uns kaum vermeidlichen Einbildung her, als ob Raum und Zeit Dinge seyn, die unabhängig von unserer Sinnlichkeit an sich existiren. Denn bloß unter

Voraussetzung dieser Einbildung ist es möglich, sich das Seyn in Raum und Zeit, mithin Ausdehnung, Bewegung, Veränderung unsers innern Zustandes u. s. w. als etwas von unserer sinnlichen Anschauung völlig unabhängiges und an sich existirendes vorzustellen. Es bleibt also kein drittes übrig. Entweder sind Raum und Zeit zwey unendliche, nothwendige und unveränderliche Individua, die an sich da sind, ob sie gleich nichts weiter als bloße Behältnisse, in denen alles, was wir im eigentlichen Sinne ein Ding nennen, existiren muß, mithin für sich nicht eigentliche Dinge, sondern bloße Undinge sind. Oder Erscheinungen ohne ein sinnlich anschauendes Wesen, dem sie erscheinen, sind Nichts. Nun ist es apodictisch erwiesen, daß das erstere ungereimt ist. Also ist es apodictisch gewiß, daß das letztere wahr ist.

§. 103.

Nichts aber könnte verkehrter seyn, als wenn man hieraus schließen wollte: die Erscheinungen wären also ein bloßer Schein, d. i. leere Täuschungen und Illusionen. Denn Schein oder Illusion besteht in einem falschen Urtheile, in welchem man einem Gegenstande ein Prädicat, das ihm bloß in Beziehung aufs Subject zukommt, an sich beylegt. So ist die Röthe und der Geruch der Rose in Beziehung auf meine Empfindung etwas Wahres und Reales, aber als eine Realität, die ohne diese Beziehung der Rose für sich zukommt,

ist

ist sie bloßer Schein. Eben so ist die tägliche und jährliche Bewegung der Sonne in Beziehung auf meine äußere Wahrnehmung etwas Wahres und Reales, aber als eine Realität, die ihr ohne diese Beziehung für sich selbst zukäme, ist sie bloßer Schein.

Nun sind das Seyn im Raum und in der Zeit, mithin auch Coexistenz, und Succession, Ausdehnung, Gestalt, Schwere, Veränderung, Bewegung u. s. w. Prädicate, die keinem Dinge an sich, sondern bloß in Beziehung auf unsere Sinnlichkeit zukommen. Also sind sie als Prädicate der Dinge an sich betrachtet, nichts Wahres und Reales, sondern bloß Schein und Täuschung. Dagegen kommen alle jene Prädicate den Dingen in Beziehung auf unsere Sinnlichkeit, d. i. als Erscheinungen betrachtet, schlechterdings und nothwendig zu, indem sie ohne die Form des Raums und der Zeit gar nicht Gegenstände unserer Anschauung werden können, mithin uns gänzlich unbekannt bleiben müßten. Unsere Sinnlichkeit aber ist nicht etwas negatives, nicht bloße Einschränkung und Ohnmacht unserer Vorstellungskraft, sondern ein positives reales Anschauungsvermögen, mithin ist auch alles, was aus demselben als einem solchen entspringt, etwas Reales. Also sind alle jene Prädicate, als Prädicate, die den Dingen als Erscheinungen schlechterdings und nothwendig zukommen, nicht Schein und Täuschung, sondern etwas Wahres und Reales,

und zwar das einzige Reale, wodurch sie sich uns offenbaren, und wahre reale Gegenstände für uns werden können. Sie anzuschauen, wie sie an sich sind, ist eine Sache, die uns nicht gegeben, aber auch für uns entbehrlich ist, und die wol ohne Zweifel ein ausschließendes Vorrecht desjenigen Wesens seyn dürfte, dessen Anschauung intellectuell d. i. ganz selbstthätig, und eben daher ein wirkliches Erschaffen der Gegenstände ist, die es anschaut.

